બાલોપયોગી મુખગણિત.

ગુજરાતી ચોથા અને પાંચમા ધોરણ સારૂ.

શીખવવાની પદ્ધતિ અને મનોયત્નો સહિત.

સુધારા વધારા સાથેની આવૃત્તિ બીજી

તૈયાર કરનારઃ—

ઉમેદભાઈ નારણભાઈ પટેલ,

આસિ. માસ્તર પ્રેક્ટિસિંગ સ્કૂલ

બા. આર. ટ્રેનીંગ ઇન્સ્ટીટ્યુશન.

છપાવી પ્રસિદ્ધ કરનાર—

શા. છોટાલાલ રણછોડદાસ.

ધી સરસ્વતી બુકડેપો—નડિઆદ.

આવૃત્તિ બીજી   સન ૧૯૨૪   પ્રત ૨૦૦૦

કિં. ૦–૮–૦.

બાલોપયોગી મુખગણિત.

નવા ચોથા અને પાંચમા ધોરણ સારૂ.

રચનારઃ—

ઉમેદભાઇ નારણભાઇ પટેલ,

આ. માસ્તર પ્રે. રા. ટ્રે. કૉલેજની પ્રેક્ટિસિંગ સ્કૂલ,—અમદાવાદ.

ત્રીજી આવૃત્તિ. સન ૧૯૨૪. પ્રત ૨૦૦૦.

કિંમત ચાર આના.

શ્રી જૈન વિદ્યાવિજય પ્રેસમાં શા. વાડીલાલ નાથાલાલે છાપ્યું
રીચીરોડના પુલ આગળ—અમદાવાદ.

પ્રસ્તાવના.

હાલ થોડો સમય થયાં સરકારે પ્રાથમિક શાળાઓનાં ધોરણોના અભ્યાસક્રમમાં ફેરફાર કર્યો છે. તેમાં મુખગણિતના વિષયમાં ખાસ ફેરફાર કરી ચોથા અને પાંચમા ધોરણમાં અમુક ગુણોત્તરો નક્કી કરી તે ગુણોત્તરોના સંબંધવાળા દાખલા મોઢે ગણતાં શીખવવાનું નક્કી કર્યું છે. ચોથા ધોરણ માટે ૧૨, ૨૦, ૨૪, ૩૦, ૪૦. ૪૮. ૫૬, ૬૦, ૧૨૦, અને ૩૬૦; તથા પાંચમા માટે ૮, ૧૦. ૧૬, ૩૨, ૬૪, ૨૪૦, ૨૫૬, અને ૩૨૦, એ પ્રમાણે ગુણોત્તરો ઠરાવ્યાં છે. પહેલાં એ વિષયમાં મણ, શેર, ગજ, ખાંડી વગેરે પરિમાણોના હિસાબો, તે દરેક પરિમાણને લગતી જુદી જુદી કુંચીઓ ઉત્પન્ન કરાવી શીખવાતા. આથી કરીને શીખવેલી કુંચીઓ પ્રમાણે યાંત્રિક રીતે છોકરાઓ દાખલા ગણતા, પણ એકજ સંબંધવાળા વિવિધ પ્રશ્નોમાં તે નિયમનો ઉપયોગ કરી શકતા નહિ અને દાખલાનું સ્વરૂપ બદલાય કે તરતજ ગુંચવણમાં પડતા. વળી એકજ સંબંધવાળાં પરિમાણોના સંબંધમાં તેમને જુદી જુદી કુંચીઓ યાદ રાખવી પડતી.

જેમકે:—ગજ ને તસુ, ધા ને તાવ, ભાર ને મણ, દિવસ ને કલાક એ સઘળાં પરિમાણો વચ્ચે એકજ જાતનો સંબંધ છે એટલે દરેકમાં પહેલું પદ બીજાથી ૨૪ગણું અને બીજું પદ પહેલા નો ૨૪ મો ભાગ છે. છતાં પહેલાં એ દરેકને માટે જુદી જુદી કુંચીઓ (જો કે વાસ્તવિક રીતે એકજ હતી છતાં છોકરાઓ તેને જુદી સમજતા) જુદે જુદે સમયે શીખવાતી. પણ વાસ્તવિક રીતે જોતાં જણાશે કે જે નિયમ ગજ ને તસુનાં પરિમાણને લાગુ પડે તેજ નિયમ ધા ને તાવ, ભાર ને મણ, દિવસ ને કલાક તથા એવાં ૨૪ ગુણોત્તરવાળાં બીજાં અનેક પરિમાણોને લાગુ પડી શકે; અને તેથી એવા સંબંધનાં સઘળાં પરિમાણોના દાખલા ગણવામાં એકજ કુંચીનો ઉપયોગ થાય. નવા અભ્યાસક્રમમાં મુખગણિત એજ નિયમને અનુસરી શીખવવાનું છે તેથી એ રીત પ્રથમની રીત કરતાં વધારે ઉપયોગી અને સગવડવાળી હોય એ નિઃસંશય છે.

દરેક વિષયના શિક્ષણની સફળતા એ વિષય શીખવવાની પદ્ધતિ ઉપર આધાર રાખે એ સ્પષ્ટ છે, તે પ્રમાણે મુખગણિતનો વિષય પણ યોગ્ય પદ્ધતિથી શીખવાય તો બાળકોનાં મનને વધારે કેળવણી મળે અને ગણિતના વિષયમાં તથા જિંદગીમાં મોઢે હિસાબ ગણવાના પ્રસંગોએ તેમને સરળતા થાય. આ ચોપડીમાં મુખગણિત કેમ શીખવવું તે બતાવવામાં આવ્યું છે, તેમજ દાખલાઓ એવા ક્રમપૂર્વક આપ્યા છે કે એક દાખલો આવડયા પછી સહજ વિચાર કરવાથી બીજો આવડે. આથી છોકરાનીમબુદ્ધિ કેળવાશે, મનને શ્રમ પડશે, અને કુંચીનો યાંત્રિક રીતે ઉપયોગ ન કરતાં સમજણપૂર્વક ઉપયોગ કરતાં શીખશે. દરેક મનોયત્નની શરૂઆતમાં આરંભ પ્રશ્ન મૂકયા છે. એ પ્રશ્નો દાખલા છોડવાની રીત ઉત્પન્ન કરવામાં ઉપયોગી થશે. વળી કુંચી ઉપરાંત પાંતી, એકમપદ્ધતિ વગેરે કેટલીક સરળ અને ઉપયોગી રીતો છે, કેટલીક વખતે કુંચીથી ગણવા કરતાં એ રીતોએ ગણતાં સહેલાઈથી દાખલા થઈ શકે છે. છોકરાઓને એ રીત આવડે અને દાખલા ગણવામાં તેનો ઉપયોગ કરી શકે તેટલા સારૂ દરેક મનોયત્નના છેવટના ભાગમાં નમુના તરીકે એવા દાખલા પણ આપ્યા છે, વળી કેટલીક વખતે દાખલાનો જવાબ પુરેપુરો ન આવતાં કંઈક ઓછો આવે છે, આવે વખતે જવાબ કેટલો ગણવો મતલબ કે કસર કેટલી ગણવી એ છોકરાઓ સમજે માટે તે સંબંધી પ્રશ્નો પણ મનોયત્નને અંતે આપ્યા છે. એ દાખલાઓ પણ વ્યવહારમાં ઉપયોગી થઈ પડશે.

પ્રેક્ટિસિંગ સ્કૂલની સાંવસને યોગે મને શિક્ષણના કામમાં જે અનુભવ મળ્યો છે તેનો તથા ટ્રેનિંગ કૉલેજના એક પ્રખ્યાત શિક્ષક અને ગણિતસુધારક મે. **મનમોહનદાસ દલપતરામ દલાલ સાહેબની** સૂચનાઓનો પુરતો ઉપયોગ આ ચોપડી રચવામાં કર્યો છે, જેથી આશા રાખું છું કે આ બાલોપયોગી મુખગણિતનું પુસ્તક શિક્ષક અને શિષ્ય ઉભયને માર્ગદર્શક અને ઉપયોગી થશે.

કર્તા.

બાલોપયોગી મુખગણિત.

શિક્ષકોને સૂચના.

(૧) આરંભમાં આણુપાણુના સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર, તથા ભાગાકાર મોઢે ગણવાની કેટલીક ઉપયોગી અને સરળ રીતો તથા કોયકો આપવામાં આવ્યાં છે તેનો પુષ્કળ મહાવરો કરાવવો.

(૨) આ ચોપડીમાં ગુણોત્તર પદ્ધતિથી મુખગણિત શીખવવાની મને જે રીત યોગ્ય લાગી છે તે આપી છે. શિક્ષકે એ પ્રમાણે શીખવવું, છતાં કોઇને, એથી સરળ બીજી રીત યોગ્ય લાગે તો તે રીતે શીખવવામાં અડચણ નથી.

(૩) મનોયત્નના આરંભમાં કેટલાક પ્રશ્નો આપ્યા છે, તે પૂછયા પછીજ મનોયત્ન શરૂ કરવું. વળી મનોયત્નમાં આપેલા દાખલા નમુનારૂપેજ ગણવા. હોશિયાર શિક્ષકો એજ નમુના ઉપરથી બીજા ઘણા દાખલાઓ યોજી શીખવશે તો છોકરાઓને અધિક લાભ થશે.

(૪) અમુક ગુણોત્તર અને તેના નિયમો બરાબર સમજાવ્યા પછી તેનાથી ઉત્પન્ન થતા દાખલા છોકરાઓ પાસે બનાવરાવવા તથા ઉલટ સુલટ પ્રશ્નો પુછાવવા જેમકે:—૧૨ ગુણોત્તરના દાખલાઓ નીચે પ્રમાણે જુદી જુદી રીતે પૂછી શકાય.

(ક) ડઝન કેળાંના ૧૫ પૈસા તો ૧ કેળાનું શું ?

આ દાખલા ઉપરથી ૩ કેળાંનું, ૫ કેળાંનું, ૨ ડઝન ને ૪ કેળાંનું, ૨॥ ડઝન ને ૨ કેળાંનું વગેરે પ્રશ્નો પુછાય.

(ખ) ૧ કેરીના ૦)= બેસે તો ૧ ડઝન કેરીનું શું આપવું પડે ?

આ ઉપરથી ૦॥। ડઝન, ૧॥ ડઝન, ૧૫ કેરી વગેરેની શી કિંમત પડશે એવા જવાબ માગી શકાય.

(ग) ૧ માણી બાજરીના રૂ. ૧૮) પડે તો રૂ. ૧॥ની કેટલી બાજરી આવે ?

આ દાખલો આવડયા પછી રૂ. ૩), રૂ. ૩॥, રૂ. ૪॥, રૂ. ૧૯॥ વગેરેની કેટલી બાજરી આવે એ પૂછી શકાય.

(घ) ૧ પેન્સિલની ૪ પાઈ તો રૂ. ૦। ની કેટલી પેન્સિલ આવે?

આ પ્રશ્ન ઉપરથી રૂ. ૦।= ની, રૂ. ૦)≡ ની, રૂ. ૦॥ ની કેટલી આવે એમ પુછાય.

(ङ) ૧ રૂ. નો ૧૨ શેર ગોળ મળે તો ૧ શેરનું શું આપવું પડે ?

આ ઉપરથી ૧॥ શેર, ૩ શેર, ૨ શેર, ૨॥ શેર વગેરેની કિંમત પૂછી શકાય.

(च) ૧ રૂ.નું ૧॥ શેર ઘી મળે તો ૧૬ પાઈનું કેટલું આવે ?

એ દાખલા ઉપરથી ૦)– નું, ૦)= નું, ૦)=॥ ૨ પાઈનું કેટલું વગેરે ઘણા દાખલા પુછાય.

(छ) ૫ ડઝન નારંગીના રૂ. ૩॥ બેસે તો ૫ નારંગીનું શું બેસે ?

એ દાખલા ઉપરથી ૧૦ નારંગી,૫૧ નારંગી, ૧૧ ડઝન નારંગી વગેરેની કિંમત પૂછી શકાય.

(ज) ૮ ડજન સાબુના રૂ.૬) પડે તો ૮ આનાના કેટલા સાબુ આવે ?

આ દાખલા ઉપરથી રૂ. ૦॥ રૂ. ૧॥, રૂ. ૧।. વગેરેના કેટલા સાબુ આવે એમ પુછાય.

શિક્ષકે આમાંની બને તેટલી રીતોના દાખલા બનાવી પૂછવા અને બાળકો પાસે પુછાવવા.

(૫) બાળકોમાંથી કોઇ શીખવેલી રીત સિવાય બીજી રીતે દાખલો ગણે તો તેને ઉત્તેજન આપવું. આથી છોકરાઓ અમુક રીતનેજ વળગી નહિ રહેતાં સ્વતંત્રતાથી નવી રીતો ઉપજાવી શકશે.

(૬) કેટલાક દાખલાઓમાં એક કરતાં વધારે દાખલાઓનો સમાવેશ કર્યો છે તે સઘળા દાખલા એક સાથે ન લખાવતાં પ્રથમ એક લખાવી તેનો જવાબ લખે કે તરતજ બીજો (મૂળનો દાખલો પાટીઆ પર કાયમ રાખી)

તેની સાથે લખવો, અને જવાબ માંડવા કહેવું. તે પછી અર્ધી કે એક મિનિટે વળી ત્રીજો લખવો. આમ દાખલાના જવાબ મંડાઈ રહે ત્યારપછી સ્લેટો મુકાવી દઇ બધા દાખલાના જવાબ એક સાથે જોઇ લેવા.

(૭) એકમપદ્ધતિ, પાંતી, વગેરે રીતોના તથા કસરના દાખલા મનોયત્નને અંતે આપવામાં આવ્યા છે તે છોડી નહિ દેતાં ખાસ ગણાવવા.

(૮) જો કે દાખલા ગણવાના સ્થૂળ નિયમો મનોયત્નના આરંભમાં આપ્યા છે, પરંતુ એ બાળકો પાસે કુંચી તરીકે મોંએ કરાવવાની જરૂર નથી. ૧૨ ગુણોત્તર શીખ્યા પછી ગમે એટલા રૂપીઆ કે આનાનો ૧૨મો ભાગ તરતજ કહેતાં આવડવું જોઈએ. જેમકે ૧ આનાનો ૧૨મો ભાગ ૧ પાઈ થાય તે ઉપરથી ૫ આના, ૭ આના, ૧૦॥ આના વગેરેનો ૧૨ મો ભાગ અનુક્રમે ૫ પાઈ, ૭ પાઈ કે ૧૦॥ પાઈ થાય. હિસાબ ગણવામાં આજ રીત કામે લગાડતાં શીખવવું.

ઉપયોગી કોષ્ઠકો.

(૧) અર્થદર્શક:—

દેશી નાણાનું—

૩ પાઈ=૧ પૈસો.
૧૨ પાઈ=૧ આનો.
૪ પૈસા=૧ આનો.
૧૬ આના=૧ રૂપીઓ.

હિસાબ ગણવામાંજ વપરાતાં—

૧૬ વીસવાસી=૧ બદામ.
૧૬ બદામ=૧ દોકડો.
૨૫ બદામ=૧ પૈસો.
૧૦૦ બદામ=૧ આનો.
૬૧ દોકડા=૧ આનો.
૧૦૦ દોકડા=૧ રૂપીઓ.

અંગ્રેજી નાણાનું—

૧૨ પેન્સ=૧ શિલિંગ.
૨૦ શિલિંગ=૧ પૌંડ.
૨૧ શિલિંગ=૧ ગિનિ.

(પૌંડની કિંમત આપણા દેશમાં ૧૫ રૂપીઆ અને વિલાયતમાં ૧૦ રૂપીઆ ગણાય છે. શિક્ષકે બંને રીતોનો મહાવરો કરાવવો.)

(૨) ભારદર્શક:—

સાધારણ તોલનું-

૪॥ પૈસાભાર=૧ અધોળ.
૨॥ રૂપીઆભાર=૧ અધોળ.
૭૨ પૈસાભાર = ૧ શેર.
૪૦ રૂપીઆભાર=૧ શેર.
૨ અધોળ = ૧ નવટાંક.
૧૬ અધોળ = ૧ શેર.
૮ નવટાંક = ૧ શેર.
૪૦ શેર = ૧ મણ.
૧૨ મણ= ૧ માણી.
૧૬ મણ = ૧ કળસી.
૨૦ મણ = ૧ ખાંડી.
૨૪ મણ = ૧ ભાર.
૩૦ મણ = ગાલ્લી.
૩૨ મણ = ૧ એડીઉં.
૪૦ મણ = ૧ નાનો મુડો.
૧૦૦ મણ= ૧ મોટો મુડો.
૮ ડ્રામ = ૧ ઔંસ.
૧૨ ઔંસ = ૧ પૈાંડ.

આ તોલ એપોથિકરી વજન કહેવાય છે.)

સોનું રૂપું તોળવાનું અંગ્રેજી કોષ્ઠક.–

૨૪ ગ્રેન = ૧ પેનીવેટ.
૨૦ પેનીવેટ = ૧ ઔંસ.
૧૨ ઔંસ = ૧ પૈાંડ.

(આ તોલ ટ્રોય વજન કહેવાય છે)

---

(૩) માપ અને ગણતરીનાં કોષ્ઠક:–

૨ ટીપરી = ૧ શેર.
૪ શેર = ૧ પાયલી.
૧૬ પાયલી = ૧ ફરો. (મણ)

ગણતરી–

૧૨ નંગ = ૧ ડઝન.
૧૨ ડઝન= ૧ ગ્રોસ.
૨૦ નંગ = ૧ કોડી.
૧૦૦ નંગ = ૧ સેંકડો.
૧૦૦૦ નંગ(૧૦ સેંકડા)=૧ હજાર

કપાસ તોળવાનું–

૪૮ શેર = ૧ ધડી.
૨૦ ધડી = ૧ ભાર.

સોનું રૂપું તોળવાનું દેશી–

૩ રતી = ૧ વાલ.
૧૬ વાલ = ૧ ગદિઆણો.
૨ ગદિઆણા= ૧ તોલો.
(રૂપીઆભાર).

સોનું રૂપું તોળવાનું દક્ષિણમાં ચાલતું–

૮ રતી = ૧ માસો.
૧૨ માસા = ૧ તોલો.

અંગ્રેજી સાધારણ તોલ—

૧૬ ડ્રામ = ૧ ઑંસ.
૧૬ ઑંસ = ૧ પૈાંડ (રતલ)
૨૮ પૈાંડ = ૧ ક્વાર્ટર.
૪ ક્વાર્ટર= ૧ હંડ્રવેટ.
૨૦ હંડ્રવેટ= ૧ ટન.
(આ તોલ એવાર્ડુ પોઇઝ વજન કહેવાય છે)

અંગ્રેજી દવાનું તોલ–

૨૦ ગ્રેન = ૧ સ્ક્રુપલ.
૩ સ્ક્રુપલ= ૧ ડ્રામ.

કાગળની ગણતરી.

૨૪ તાવ = ૧ ધા.
૨૦ ધા = ૧ રીમ.
૧૦ ધા = ૧ ગાંસડી.

---

(૪) મહત્ત્વ દર્શક:–

૧૨ ઈંચ = ૧ ફુટ.
૨ ફુટ = ૧ ગજ.
૩ ફુટ = ૧ યાર્ડ.
૫॥ યાર્ડ = ૧ પોલ.
૪૦ પોલ = ૧ ફર્લાંગ.
૮ ફર્લાંગ= ૧ માઇલ.

જમીન માપણીની દેશી રીતનું–

૨૦ વીસવાસી= ૧ વસો.
૨૦ વસા = ૧ વીઘો (વીઘુ)

જમીન માપણીનું અંગ્રેજી–

૧૬ ચો. આ.= ૧ ગુંઠો.
૪૦ ગુંઠા = ૧ એકર.

---

(૫) કાળદર્શક–

૬૦ સેકન્ડ = ૧ મિનિટ.
૬૦ મિનિટ = ૧ અવરસ.
૨૪ અવર = ૧ દિવસ.
૩૦ દિવસ = ૧ માસ
૧૨ માસ = ૧ વર્ષ.

દેશી–

૬૦ વિપળ = ૧ પળ.
૬૦ પળ = ૧ ઘડી.
૭॥ ઘડી = ૧ પહોર.
૮ પહોર = ૧ રાત્રિદિવસ
૭ દિવસ = ૧ અઠવાડીઉં.
૧૫ દિવસ = ૧ પખવાડીઉં.
૨ પખવાડીઆં= ૧ મહીનો.
૧૨ મહીના =૧ વર્ષ.

આણુપાણુના સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર, તથા ભાગાકાર મોઢે ગણવાની રીતો.

સરવાળા.

(૧) નીચેના સરવાળાનો મહાવરો કરાવવો:–
૦।+૦।=૦॥, ૦॥+૦॥=૧, ૦।॥+ ૦।॥=૧॥
૦।+૦॥ અથવા ૦॥+૦।=૦।॥
૦।+૦।॥ અથવા ૦।॥+૦।=૧.
૦॥+૦।॥ અથવા ૦।॥+૦॥=૧।

(૨) પૂર્ણાંક સાથે આણુપાણુ હોય તો પ્રથમ પૂર્ણાકમાં પૂર્ણાંક મેળવવા. પછી પાણાનો સરવાળો કરી તે સરવાળામાંથી પૂર્ણાક નીકળતા હોય તો પૂર્ણાક કાઢી અને ન નીકળતા હોય તો એમને એમ મૂળના સરવાળામાં મેળવવા.
૭॥+૪।= (૭+૪)+(૦॥+૦।)=૧૧+૦।॥=૧૧।॥
૩।॥+૫॥=(૩+૫)+(૦।॥+૦॥)=૮+૧।=૯।
૨।+૪।॥=(૨+૪)+(૦।+૦।॥)=૬+૧=૭

(૩) મુખ્ય પરિમાણની સાથે આણુપાણુવાળું હલકું પરિમાણ હોય તોપણ ઉપર પ્રમાણે મુખ્ય પરિમાણનો પ્રથમ સરવાળો કરી પછી તેજ પ્રમાણે હલકા પરિમાણનો સરવાળો કરવો, અને તેમાંથી મુખ્ય પરિમાણ નીકળતું હોય તો કાઢી મુખ્ય પરિમાણના સરવાળામાં મેળવવું.

રૂ. ૫।॥≢+રૂ. ૪।– = (૫+૪) + (૦।॥+૦।) = ૯ + ૧=૧૦+ (૨+૧) = ૩ આના = રૂ. ૧૦)≢

મણ ૩॥ ૮। શેર + મણ ૪।॥ ૩॥ શેર = (૩+૪) + (૦॥+૦॥)=૭+૧।=૮। મણ + (૮+૩) + (: ૦।+૦॥)= ૧૧+૦।॥= ૧૧।॥ શેર = ૦। મણ ૧।॥ શેર = ૮॥ મણ ૧।॥ શેર.

બાદબાકી.—

૧. પ્રથમ નીચેની બાદબાકી મોઢે ગણાવવી.

૦ાા–૦ાાા=૦	૦ા–૦ાા=૦
૦ાાા–૦ાા=૦ા	૦ાા–૦ા=૦ા
૦ાા–૦ા=૦ા	૦ા–૦ા=૦

૨. પૂર્ણાંક સાથે પાણો હોય તો પ્રથમ પૂર્ણાંકની બાદબાકી કરવી. પછી પાણોની બાદબાકી કરી જો પાણો વધે તો બાદબાકી ઉપર વધેલી પાણો ચઢાવવી અને ખૂટે તો જેટલી ખૂટે તેટલી બાદબાકીમાંથી બાદ કરવી.

૭ા–૪ાાા= (૭–૪)=૩, ૦ા – ૦ાાા ગણતાં ૧ પાણ ખૂટશે માટે ૩–૦ા=૨ાાા.

૩. મુખ્ય પરિમાણ સાથે આણપાણવાળું ઉતરતું પરિમાણ હોય તોપણ ઉપર બતાવેલી રીતે જ બાદબાકી કરવી.

રૂ. ૩ા=ા–રૂ.૧ાાા=ાાા=(૩–૧)=૨, ૦ા માંથી ૦ાાા બાદ કરતાં ૦ા ખૂટે માટે રૂ. ૨–૦ા = રૂ. ૧ાાા, ૦)=ા–૦)=ાાા. ઉપર પ્રમાણે ગણતાં ૦)–ા ખૂટે, માટે રૂ. ૧ાાા – ૦)–ા = રૂ. ૧ાા–ાાા.

ગુણાકાર:—

(૧) ૦ા, ૦ાા, ૦ાાા વગેરેને ૦ા, ૦ાા, ૦ાાા વગેરેએ ગુણવા હોય તો પ્રથમ હલકા પરિમાણનું રૂપ આપી પછી તેને ૦ા, ૦ાા, ૦ાાા વડે ગુણવા.

રૂ. ૦ા×૦ાાા=૪ આના. × ૦ાાા=૦)=

મણ ૦ાા×૦ાાા=૨૦ શેર × ૦ાાા=૧૫ શેર=૦ા મણ ૫ શેર. આનો ૦ાાા×૦ાાા=૧૨ ઉપઆના×૦ાાા=૯ ઉપઆના. અથવા ૩ પૈસા × ૦ાાા =૨ા પૈસા. અથવા ૯ પાઈ×૦ાાા=૬ાાા પાઈ.

(૨) પૂર્ણાંક સાથે પાણોવાળી રકમને એવીજ બીજી રકમે ગુણવા હોય તો પ્રથમ ઉપરની આખી રકમને નીચેના પૂર્ણાંકે અને પછી ઉપરની આખી રકમને પાણોએ ગુણી ગુણાકારનો સરવાળો લેવો.

૦ા, ૦ાા, ૦ાાા, ૧ા, ૧ાા, ૨ાા વગેરે આંકનો ઉપયોગ કરી ગુણી શકાતા હોય તો તેમ કરવું.

રૂ. ૮॥=×૨॥. (૮×૨॥)+(૦॥×૨॥)+(૨ આના × ૨॥) = ૨૦+૧। +૦।= =રૂ. ૨૧॥=.

વળી આંકની મદદથી ગણતાં (૮×૨॥)+(૦॥×૨॥) + (૨ આના × ૨॥)=૨૦+૧।+૦।= = રૂ. ૨૧॥=

ભાગાકારઃ-

(૧) પાણો (૦।, ૦॥, ૦।॥ ને ૦।, ૦॥, કે ૦।॥ વડે ભાગવા હોય તો પ્રથમ ઉતરતા પરિમાણમાં લાવી ભાગાકાર કરવો. મણ ૦।॥÷૦॥=૩૦ શેર ÷ ૦॥=૧૫ શેર=૦। મણ ૫ શેર.

(૨) પૂર્ણાંક સાથે પાણોવાળી રકમને એવીજ રકમે ભાગવા હોય તોપણ ભાગાકાર ઉપર બતાવેલી રીતે થઈ શકે.

આંકનો ઉપયોગ થતો હોય તો કરવો.

મ. ૮॥÷૨॥=૮÷૨॥=૩ મણ. ૧ મણ શેષના શેર ૪૦÷૨॥=૧૬ શેર = ૩ મણ ૧૬ શેર અથવા ૩। મણ ૬ શેર.

મનોયત્ન ૧લું.

(૧) ૨॥+૧॥, ૨।+૧।, ૩।॥+૧।॥.

(૨) ૨।॥+૩।, ૪।॥+૫॥, ૮।॥+૨।॥.

(૩) ૨॥+૧।, ૩॥+૫।॥, ૬॥+૨॥.

(૪) ૪।+૬।, ૪।+૩॥, ૯।×૨।॥.

---

(૫) રૂ. ૨)= + રૂ. ૧।=, રૂ. ૨॥=॥ + રૂ. ૪)=॥, રૂ. ૩॥=। + રૂ. ૩।=.

(૬) મ. ૪॥ ૬ શેર + ૩। મણ ૪ શેર, ૫। મણ ૪॥ શેર + ૩॥ મણ ૫॥ શેર.

(૭) ગજ ૨॥ ૩॥ તસુ+૩॥ ગજ ૨।॥ તસુ, ૨।॥ ગજ ૧। તસુ + ૨॥ ગજ ૪।॥ તસુ.

(૮) પૈાંડ પાા રાા શિ. + ૩ા પૈાંડ રાા શિ., રાા પૈાંડ રાાા શિ. + ૫ પૈાંડ રા શિ.

---

(૯) ૩ાા–રાા, પા–૧ા, ૬ાાા–૩ાા.
(૧૦) ૪ાાા–રા, ૬ાા–૩ા, પાા–રાા.
(૧૧) રાા–૧ાા, ૪ાા–રાાા, ૬ાા–૩ા.
(૧૨) ૮ા–૧ા, ૬ા–૩ાા, ૪ા–રાાા.

---

(૧૩) રૂ. ૪)≡ – રૂ. ૨)-, રૂ. ૯)- – રૂ. ૮)=, રૂ, ૭)= – રૂ. ૪)≡.
(૧૪) મણ ૪ાા પાા શેર–મણ રા ૬ાા શેર, મણ ૭ાા ૩ાા શેર – ૪ાા મણ ૬ાા શેર.
(૧૫) ખાંડી પાાા ૩ા મણ–ખાંડી રાા ૪ાા મણ, ખાંડી ૬ા રાા મણ–ખાંડી ૩ાા ૧ાાા મણ.
(૧૬) તોલા ૬ાાા ૩ાા વાલ–૪ાાા તોલા ૪ાાા વાલ, ગજ ૭ા ૪ા તસુ–૪ાા ગજ ૩ાા તસુ.

---

(૧૭) રૂ. ૧ા×૧ાા, રૂ. ૧ાા×રાા, રૂ. રાાા×રાા.
(૧૮) મ. ૩ાા×૧ા, મ. ૪ાાા×રાા ગજ ૬ા×૧ાા.
(૧૯) પાાા કળસી×રાાા, ૬ાા ખાંડી×૧ાાા, ૩ાાા તોલા×૧ા.
(૨૦) ૪ાા વીઘાં×૧ાા, ૭ાા પૈાંડ×૧ા, ૬ા ફુટ×રાા.
(૨૧) રૂ. ૧રાા=×રાા. રૂ. ૧૦ા≡×૧ાા, રૂ. ૮ાાા-×૩ાા.
(૨૨) મણ ૩ાા ૫ શેર×૧ા, ખાંડી ૪ા ને ૩ાા મણ×૮, ગજ ૪ાા ૨ તસુ×૧ાા.
(૨૩) તોલા ૪ાાા રાા વાલ×૩, એકર ૪ા પાા ગુંઠા×૧ા.
(૨૪) પૈાંડ રાા ૩ શિ.×૪ાા, શેર ૪ાા=×૧ાાા.

---

(૨૫) રૂ. ૪ાા÷૦ાાા, ૨ાા÷૦ાા, રૂ. ૩ા÷૦ા.
(૨૬) મણ ૩ાાા÷૦ાાા મ. ૪ા÷૦ા.
(૨૭) રૂ. ૧૦ાા÷૧ાા, રૂ. ૨૧ા÷૨ાા, રૂ. ૧૧ા÷૧ા.
(૨૮) ગજ ૨૩ા÷૧ાા, તો. ૩૮ાાા÷૨ાા, દિ. ૨૬ા÷૧ા.
(૨૯) પૈાંડ ૨૦ા÷૨ા, શિ. ૧૬ા÷૧ા. ખાંડી ૪ાાા+૨ાા.
(૩૦) ૨ા.÷રૂ. ૦ા≈, રૂ. ૩)−ાા÷૦ાા⌐, રૂ. ૧૨ાા≈ાા÷રૂ. ૧ા⌐.
[૩૧) મ. ૧ાાા ૭ શે. ÷ ૦ા મણ ૧ શેર, ખાંડી ૩ાાા ૨ મણ ÷ ૦. ખાંડી ૨ મણ.
(૩૨) પૈાંડ ૨ાા ૪ શિ.÷-ા પૈાંડ ૧ શિ. તોલા ૨ાાા ૭ વાલ ÷ તોલા ૦ાા ૩ વાલ.

ગુણોત્તરની સમજણ.

કોઇપણ બે સંખ્યાની સરખામણી બે રીતે થઇ શકે છે. (૧) એક સંખ્યા બીજીથી કેટલી વધારે અથવા ઓછી છે તે, અને (૨) એક સંખ્યા બીજીથી કેટલાગણી અથવા કેટલામો ભાગ છે તે, જેમકઃ—

૨૫ ને ૫ એ બે સંખ્યાઓમાં ૨૫ એ ૫ કરતાં ૨૦ વધારે છે તેમજ ૫ ને ૨૫ એ બેમાં ૫ એ ૨૫થી ૨૦ ઓછા છે. બીજી રીતે સરખાવતાં ૨૫ એ ૫થી ૫ ગણા છે અને ૫ને ૨૫ એ બેમાં ૫ એ ૨૫નો ૫મો ભાગ છે.

પહેલી જાતની સરખામણી **મોટી રકમમાંથી નાની** રકમ બાદ **કરવાથી** થઇ શકે છે અને બીજી જાતની સરખામણી **પહેલી** રકમને **બીજી રકમે ભાગવાથી** થાય છે. આમ એક સંખ્યા બીજીથી કેટલાગણી છે અથવા બીજીનો કેટલામો ભાગ છે તે **પહેલી સંખ્યાને બીજીએ ભાગવાથી** જાણી શકાય છે.

વળી ૨૫ એ ૫ થી કેટલાગણા છે એ કાઢવામાટે ૨૫ને ૫ વડે ભાગવાથી જવાબ ૫ ગણા આવ્યો. તેમજ ૩ એ ૧૨ નો કેટલામો ભાગ છે તે પણ ૩÷૧૨=૦ા અથવા ચોથો ભાગ જવાબ આવ્યો. આ ઉપરથી જ-

ણાય છે કે કેટલામો ભાગ એનો અર્થ કેટલાગણા જેવોજ છે. ૩ એ ૧૨ નો ૦। ભાગ છે એમ કહેવાય અને ૩ એ ૧૨થી ૦। ગણા છે એમ પણ કહેવાય.

એક સંખ્યા બીજીથી કેટલાગણી અથવા બીજીનો કેટલામો ભાગ છે તે જણાવનારી ત્રીજી સંખ્યાને તે બે સંખ્યાઓનું ગુણોત્તર કહેવાય છે.

૨૪ એ ૮ થી કેટલાગણા છે? જ. ૩ગણા છે. ૨૪ ને ૮નું ગુણોત્તર શું? જ. ૩. આ બંને પ્રશ્નોનો જવાબ એકજ છે.

જે બે સંખ્યાઓનું ગુણોત્તર કાઢવું હોય તે બે સંખ્યાઓ વચ્ચે (:) આવું ચિહ્ન મૂકાય છે માટે જે બે સંખ્યાઓ વચ્ચે એવું ચિહ્ન મૂકેલું હોય તે બે સંખ્યાઓનું ગુણોત્તર કાઢવાનું છે એમ સમજવું.

મનોયત્ન ૨ જું.

(૧) નીચેની સંખ્યાઓમાં પહેલી સંખ્યા બીજીથી કેટલાગણી છે તે કહો.
૨૫ : ૫, ૬૪ : ૮, ૧૧૨ : ૧૬, ૪૮:૧॥, ૩૦:૧।, ૧૮:૦॥।.

(૨) નીચેની સંખ્યાઓમાં પહેલી સંખ્યા બીજીનો કેટલામો ભાગ છે તે કહો.
૮:૯૬, ૧૨:૧૪૪, ૪:૧૨૮, ૨॥:૫૦, ૧।:૮૦, ૦।:૨૦.

(૩) નીચે લખેલી બેબે સંખ્યાની જોડનું ગુણોત્તર શોધી કાઢો.
અ. ૩૨:૮, ૪૦:૧૦, ૮૦:૧૬, ૯૬:૧૨, ૨૫૬:૮, ૨૪:૧॥, ૧૦૦:૨॥, ૩૨: ।, ૮૦:૧।, ૫૪:૪॥, ૬૮:૪।, ૭૫:૩॥।.
*બ. ૬:૨૪, ૧૫:૭૫, ૫:૧૦૦, ૮:૧૯૨, ૨૦:૩૨૦, ૨:૨૦, ૧॥:૪૮, ૦॥।:૨૪, ૦॥:૧૬, ૦।:૮, ૨।:૩૬. ૧॥।:૩૫.

વિશેષ સંખ્યાઓનું ગુણોત્તર.

૨૮. રૂ. એ ૭ રૂ. થી કેટલાગણા છે? જ. ૪ ગણા. ૨૫ પૈાંડ એ ૫ પૈાંડથી કેટલાગણા છે? જ. ૫ ગણા. ૩૬ ગાય એ ૪ ગાયથી કેટલા-

---

* અપૂર્ણાંકમાં જવાબ લેવો. છતાં એમ ન લેતાં પહેલી સંખ્યા કેટલામો ભાગ છે અથવા બીજી કેટલાગણી છે એટલું કહેશે તોપણ ચાલશે.

ગણી છે? જ. ૯ ગણી. આમ કહેવાય, પણ ૩૨ ટોપી ૮ ગાયથી કેટલાગણી છે? કે ૪૦ ચોપુ ૮ પાઘડીથી કેટલાગણાં છે? એ પ્રશ્નનો જવાબ આપી શકાય નહિ, કેમ કે ટોપી એ ગાયથી અને ચપ્પુ એ પાઘડીથી જુદીજ જાતની વસ્તુઓ છે. આ ઉપરથી જણાય છે કે બે એકજ જાતનાં પદો વચ્ચે ગુણોત્તર કાઢી શકાય,

વળી ૩૦ ગાય એ ૧૦ ગાયથી ૩ ગણી છે એમ કહેવાય પણ ૩ ગાયગણી છે એમ બોલાય નહિ. તેમ જ ૪૮ ખાંડી એ ૧૨ ખાંડીથી ૪ ગણી છે એમ કહેવાય પણ ૪ ખાંડીગણી કહેવાય નહિ. માટે જણાય છે કે ગુણોત્તર હમેશાં સાદીસંખ્યા હોય છે.

૫ રૂ. એ ૪ આનાથી કેટલાગણા છે? આનો જવાબ ૫ ને ૪ વડે ભાગી અપાય નહિ, કારણકે ૫ રૂપીઆ ને ૪ આના એ જુદી જુદી વસ્તુઓ છે. પણ ૫ રૂ. ના આના અથવા ચાર આનાના રૂ. થઇ શકે છે, માટે એ બેમાંથી એકનું રૂપ ફેરવી બીજાના જેવું કરી પછી ગુણોત્તર કાઢી શકાય. ઉપરના દાખલામાં ૫ રૂ. ને ૪ આના એ ૮૦ આના ને ૪ આના બરાબર છે અથવા ૫ રૂ. ને ૦। રૂ. બરાબર છે માટે તેમનું ગુણોત્તર ૮૦÷૪ અથવા ૫÷૦। કરી જવાબ ૨૦ કાઢી શકાય.

જે પરિમાણોનાં રૂપ પરસ્પર બદલી શકાય એવાં છે તેમને એક જ જાતનાં પદો ગણી શકાય અને તેમનું ગુણોત્તર બેમાંથી એકને બીજાનું રૂપ આપી કાઢી શકાય. જેમકે:—

૧। મણ : ૫ શેર : ૫૦ શેર : ૫ શેર માટે ૫૦÷૫ : ૧૦ ગુણોત્તર.
૧।। ગજ : ૬ તસુ : ૩૬ તસુ : ૬ તસુ માટે ૩૬÷૬ : ૬ ગુણોત્તર અથવા ૧।। ગજ : ૦। ગજ માટે ૧।।÷૦। : ૬ ગુણોત્તર.

મનોયત્ન ૩ જું.

નીચેની રકમોમાંથી બબ્બેના જોડકાનું ગુણોત્તર કાઢો, અને ન કઢાય તો તેનું કારણ આપો.

૮ રૂ. : ૮ આના, ૬ આના : ૯ પાઇ, ૫ પૌંડ : ૧૦ શિલિંગ,

યાર્ડ : ૨ ફુટ. ૫ બેડીઆં : ૪ મ. ૭ પાઘડી : ૨૧ ટોપી, ૬ ગાલ્ી : ૫ મણ, ૫ શેર : ૮ રૂ. ભાર, ૩ માઇલ : ૨ ફર્લાંગ, ૬ ખાંડી : ૧૦ મણ, ૪ રતલ : ૮ ઔંસ, ૧૦ કાગળ : ૨ પેન્સિલ, ૩ કલાક : ૨૦ મિનિટ, ૩ાા રૂ. : ૨ાા આના, ૬ આના : ૧૨ રૂપીઆ, ૮ શિ. : ૨ પૌંડ, ૪ ફુટ : ૧૨ યાર્ડ, ૬ બેડીઆં : ૭૪ ગજ, ૬ મણ : ૧ાા બેડીઉં ૧૨ાા શેર : ૨ાા મણ, ૪ાા મણ : ૬ાા કળસી, ૫ માસ : ૨ાા વર્ષ, ૧૨ શેર : ૯૯ પાઇ, ૮ રતી : ૨ તોલા, ૬ પાઇ : ૧૦ આના, ૫ પાઇ : ૨૦ પૈસા, ૩ માસ : ૪ વર્ષ, ૨ મણ : ૧ મુડો, ૮ ઘા : ૨૪ રૂ. ભાર, ૧૦ ડઝન : ૨ કોડી, ૪ ગાલ્ી : ૨૦ ખાંડી, ૪ અધોળ : ૨ રૂ. ભાર, ૨ સેકડા : ૨ાા કોડી, ૧૦ કળસી: ૨ ખાંડી, ૪ પૌંડ : ૫ રૂ, ૫ રૂ. ભાર : ૧૮ પૈસાભાર, ૨ પૈસા : ૨૫ દોકડા, ૮ પાઇ : ૪ પેન્સ, ૧૨ાા શેર · ાા ખાંડી, ૮ પૈસા ૩ શિલિંગ.

ગુણોત્તર ઉપરથી હિસાબ ગણતાં શીખવવાની રીત.

(૧) નીચે પ્રમાણે પ્રશ્નો પૂછો.

૮ રૂ. એ ૪ રૂ. થી કેટલાગણા છે ? ૧૫ રૂ. એ ૫ રૂ. થી કેટલાગણા છે? ૨ રૂ. એ ૪ રૂ. નો કેટલામો ભાગ છે? ૪ રૂ. એ ૧૨ રૂ. નો કેટલામો ભાગ છે ? ૩ પાઘડી એ ૬ પાઘડીનો કેટલામો ભાગ છે ? ૧૦ મણ એ ૨ મણથી કેટલાગણા છે? વગેરે.

૪ રૂ.ના ૧ મણ ચોખા મળે તો ૮ રૂ.ના કેટલા મળે? જ. ૨ મણ.

કેમ બે મણ આવ્યા? જ. બમણા રૂપીઆ આપ્યા માટે.

એજ પ્રમાણે નીચેના પ્રશ્નો પૂછી જવાબનું કારણ માગો.

૫ રૂ.ની ૧ ટોપી તો ૧૫ રૂ.ની કેટલી? ૧૨ રૂ.ની ત્રણ ટોપી તો ૪ રૂ.ની કેટલી?

૧ રૂ.ની ૨૨ શેર બાજરી તો ાા રૂ.ની કેટલી? ૧ મણ ચોખાના ૪ રૂ. બેસે તો ાા મણનું શું?

૫ ખુરસીના ૧૫ રૂ. બેસે તો ૩ રૂ.ની કેટલી ખુરસી? વગેરે.

ઉપરના દાખલા ઉપરથી નિયમ કઢાવો કે:—(૧) જેટલાગણી

કિંમત આપીએ તેટલાગણો માલ મળે. (૨) જેટલાગણો માલ લઇએ તેટલાગણી કિંમત આપવી પડે.

—:o:—

(૨) બાર ગુણોત્તરના હિસાબ ગણવાના નિયમો ઉપજાવવાની રીત:—

આરંભપ્રશ્નઃ—આનાનો ૧૨મો ભાગ શું આવે? ૧ પૈસાથી ૧૨ ગણા કેટલા આના થાય? ૧ ફુટ ને ઇચનું ગુણોત્તર શું? માણી એ મણથી કેટલાગણી છે? ડઝનનો ૧ નંગ કેટલામો ભાગ? માસાથી ૧૨ગણું પરિમાણ બોલો, વગેરે.

ઉપર પ્રમાણે પ્રશ્નો પૂછી છોકરાઓ પાસે ૧૨ ગુણોત્તર આવે એવી જોડ કઢાવો અને પાટીઆપર લખો.

એ દરેકમાં ભારે પરિમાણ કયું અને હલકું પરિમાણ કયું તે પ્રશ્ન પૂછી કઢાવો. અને ભારે રકમને ભારે પરિમાણનો એકમ અને હલકાંને હલકા પરિમાણનો એકમ એવું નામ આપો

નીચેનાં પરિમાણો સાથે હલકા પરિમાણનો એકમ બોલી જોડ બનાવોઃ- માણી, ફુટ, વર્ષ, ડઝન, તોલો, ગાશ્રી, ભાર, ગજ, વાર, શિલિંગ, પૌંડ, આનો, રૂપીઓ, શેર, ઘટી, ૬ વીઘાં, ૬ એકર, દિવસ, કલાક વગેરે.

નીચેનાં પરિમાણો સાથે ભારે પરિમાણના એકમ બોલી જોડ બનાવોઃ—

મણ, ઈંચ, માસ, નંગ, પાઇ, ૨ મણ, ૧ પૈસો, અધોળ, નવટાંક, રતી, વાલ, ૦। શેર, ફુટ, ૫ મિનિટ, ૨॥ દિવસ, ૨ કાગળ, ૩ વીસવાસી, ૨॥ શિલિંગ, ૧॥ મણ, વગેરે.

ઉપરની જોડમાં ભારે પરિમાણના એકમ હલકા પરિમાણના એકમ કરતાં કેટલાગણો છે, તે તથા હલકા પરિમાણનો એકમ ભારે પરિમાણના એકમનો કેટલામો ભાગ છે તે પૂછો.

પ્ર. ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત હલકા પરિમાણના એકમની કિંમતથી કેટલાગણી આવે? જ. ૧૨ગણી.

પ્ર. હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત ભારે પરિમાણના એકમની કિંમતનો કેટલામો ભાગ આવે?

પ્ર. ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત ૧ આનો હોય તો હલકા પરિમાણના એકમની શી કિંમત આવે?

પ્ર. હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત ૧ પૈસો હોય તો ભારે પરિમાણના એકમની શી કિંમત આવે? જ. ૩ આના.

નીચેના પ્રશ્નો પૂછો અને પ્રશ્ન તથા ઉત્તર પાટીઆપર લખો.

માણી બાજરીના	રૂ. ૧૨ બેસે તો ૧ મણની શી કિંમત?	જ. ૧ રૂ.
માણી ઘઉંના	રૂ. ૨૪ બેસે તો ૧ ,,	જ. ૨ રૂ.
૧૨ માસના	રૂ. ૩૬ ઠરાવ્યા તો ૧ માસનું શું આપવું?	જ. ૩ રૂ.
૧૨ માસનો પગાર	રૂ. ૮૪ હોય તો ૧ માસનો શો પગાર?	જ. ૭ રૂ.

ઉપરના પ્રશ્નોત્તર તપાસતાં જણાય છે કે ભારે પરિમાણના એકમના રૂપીઆથી ૧૨મા ભાગના રૂપીઆ હલકા પરિમાણના એકમના આવે છે. એ ઉપરથી નિયમ કઢાવો કે:—

નિયમ ૧લો— ૨ ગુણોત્તરમાં ભારે પરિમાણના રૂપીઆથી ૧૨મા ભાગના રૂપીઆ હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત આવે.

ઉપરના દાખલામાં ૫ મણ, ૪ માસ વગેરેનું શું આપવું. એવો જ્યાંમ માગ્યો હોય તો પ્રથમ એકમની કિંમત કાઢી પછી જેટલા એકમ હોય તેટલાગણા એકમની કિંમતના કરવા. જેમકે:—

૩૦ રૂ.ની ૧ માણી ડાંગર તો ૫ મણની કિંમત કાઢો.

પ્રથમ એકમ એટલે ૧ મણની રૂ. ૩૦÷૧૨=રૂ. ૨॥ તેનાથી ૫ મણ કરવા છે માટે ૨॥×૫=૧૨॥ રૂ. જવાબ.

૭૨ રૂ. ભાર કપાસ તો ૨॥ મણની કિંમત શી?

પ્રથમ હલકા પરિમાણના એકમ ૨ મણની કિં. ૭૨÷૧૨=૬ રૂપીઆ આવી, હવે ૨ મણથી ૨॥ મણ ૧।ગણા છે માટે ૬×૧।=૭॥ રૂ. જવાબ.

એથી ઉલટા એટલે હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણની કિંમત કાઢવાના દાખલા લઈ કહાંનો કે:—

નિયમ ૨ જો—૧૨ ગુણોત્તરમાં હલકા પરિમાણની કિંમતથી ૧૨ગણા રૂપીઆ ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત.

નીચેના પ્રશ્નો તથા તેના જે ઉત્તર મળે તે પાટીઆપર લખો.

૧૨ ચોપડીઓનો ૧ રૂપીઓ બેસે તો ૧ ચોપડીનું શું? જ. ૧૬ પાઇ.
ડઝન કેરીના ૨ રૂપીઆ બેસે તો ૧ કેરીનું શું? જ. ૩૨ પાઇ.
૧૨ જોડ મોજાંના ૩ રૂપીઆ બેસે તો ૧ જોડનું શું પડે? જ. ૪૮ પાઇ. કે ૪ આના.

બંને કિંમતો સરખાવો અને ભારે પરિમાણના જેટલા રૂપીઆ છે તેથી ૧૬ગણી પાઇ હલકા પરિમાણની આવે છે એ ઉપર લક્ષ ખેંચો. પછી નિયમ કાઢવો કેઃ—

નિયમ ૩ જો—ભારે પરિમાણના જેટલા રૂપીઆ તેનાથી ૧૬ ગણી પાઇ હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત આવે.

હલકા પરિમાણના ઘણા એકમની કિંમત માગી હોય તો પ્રથમ એકમની કાઢી પછી જેટલા એકમની કાઢવી હોય તેટલાગણા તે કિંમતના કરવા. જેમકેઃ—

૧૨ આફુસ કેરીના ૪ રૂ. બેસે તો ૫ કેરીનું શું પડે?

પ્રથમ ૧ ની કિંમત ૪×૧૬=૬૪ પાઇ=૫ આના ૪ પાઇ. ૫ કેરીના તેથી ૫ ગણા માટે ૨૫ આના ને ૨૦ પાઇ=૨૬ આના ૮ પાઇ=રૂ. ૧–૧૦–૮ જવાબ.

નીચે પ્રમાણે પ્રશ્ન અને તેના જે ઉત્તર મળે તે પાટીઆપર લખો.

ડઝન દીવાસળીની પેટીના ૦)- તો ૧ પેટીની શી કિંમત? જ. ૧ પાઇ.
૧૨ મીણબત્તીના ૦)= તો ૧ મીણબત્તીનું શું? જ. ૨ પાઇ.
૧૨ પેન્સિલના ૦)≡ તો ૧ પેન્સિલનું શું? જ. ૩ પાઇ.
૧૨ દેશીહિસાબના ૫ આના તો ૧ નું શું? જ. ૫ પાઇ.

આ હિસાબની બંને કિંમતો તપાસાવો, અને ભારે પરિમાણના જેટલા આના કિંમત છે તેટલીજ પાઇ હલકા પરિમાણના એકમની આવે છે એ ઉપર ધ્યાન ખેંચો. પછી નિયમ કઢાવો કેઃ—

નિયમ ૪ થેા—ભારે પરિમાણુના જેટલા આના તેટલી જ પાઇ હલકા પરિમાણુના એકમની કિંમત આવે.

ઘણા એકમની કિંમત માગી હેાય તેા પ્રથમ ૧ ની કિંમત કાઢી જેટલાની માગી હેાય તેટલાગણા તે કિંમતના કરવા. જેમકેઃ—

ડઝન સાબુના ૯ આના તેા ૭ સાબુનું શું પડે?

પ્રથમ ૧ ની કિંમત ૯ પાઇ આવી પછી તેના ૭ ગણા કર્યા ૯×૭ =૬૩ પાઈ=૫ આના ૩ પાઈ જ.

ઉપરના દાખલાથી ઉલટા પ્રશ્નેા પૂછી નિયમેા કઢાવેા કેઃ—

નિયમ ૫ મેા—હલકા પરિમાણુની જેટલી પાઈ તેટલા જ આના ભારે પરિમાણુના એકમના આવે.

નિયમ ૬ ઠેા—હલકા પરિમાણુના જેટલા પૈસા તેથી ત્રણગણા આના ભારે પરિમાણુના એકમના આવે.

નિયમ ૭ મેા—હલકા પરિમાણુના જેટલા આના તેથી ૧૨ ગણા આના અથવા ૦ાા ગણા રૂપીઆ ભારે પરિમાણુના એકમના આવે. ભારે

પરિમાણુના ઘણા એકમની કિંમત કાઢવી હેાય તેા પ્રથમ ૧ એકમની કિંમત કાઢી પછી જેટલા એકમની કિંમત માગી હેાય તેટલાગણા તે કિંમતના કરવા. જેમકેઃ—

૧ નારંગીના ૦)= પડે તેા ૫ ડઝનનું શું બેસે?

પ્રથમ એક ડઝનના ૨×૦ાા=૧ાા રૂ. ૫ ડઝનના તેથી ૫ ગણા, માટે ૫×૧ાા=૭ાા રૂા. જવાબ.

ઉપર બતાવ્યા એવાજ દાખલા લઈ નીચેના નિયમેા કઢાવેા.

નિયમ ૮ મેા—ભારે પરિમાણુના જેટલા શિલિંગ તેટલા જ પેન્સ હલકા પરિમાણુના આવે.

નિયમ ૯ મેા—હલકા પરિમાણુના જેટલા પેન્સ તેટલા જ શિલિંગ ભારે પરિમાણુના એકમના થાય.

વળી ઘણા એકમની કિંમત કાઢવી હેાય તેા ઉપર બતાવ્યા પ્રમાણે

પ્રથમ ૧ ની કિંમત કાઢી પછી જેટલા એકમની માગી હોય તેટલાગણુ તે કિંમતના કરવા.

૭. આજ નિયમોનો ઉપયોગ કરી કિંમત આપી હોય તે ઉપરથી તોલ, માપ વગેરેનાં પરિમાણ પણ નીકળી શકશે. માટે તેના જુદા નિયમો આપવામાં આવ્યા નથી. પણ નીચેનાં દૃષ્ટાંતો ઉપરથી જવાબ કેમ કાઢવો તે સમજાશે.

દા. ૧. તોલો સોનાના રૂ. ૨૪॥ બેસે તો રૂ. ૨।૮ નું કેટલું સોનું આવે?

રૂ. ૨૪॥ નો રૂ. ૨।૮ એ ૧૨ મો ભાગ છે માટે તોલાનો ૧૨ મો ભાગ ૧ માસો જવાબ.

દા. ૨. એક ટોપીના રૂ. ૨।= તો રૂ. ૨૫॥ ની કેટલી ટોપી આવે?

૧૨ ગણી કિંમતનું માગ્યું છે માટે ૧×૧૨=૧૨ ટોપી જવાબ.

વળી હલકી કિંમતના એકમથી અમુકગણી કિંમતનું માગ્યું હોય તો પ્રથમ એકમનું કાઢી જે જવાબ આવે તેને એકમથી જેટલાગણી કિંમત હોય તેટલાગણા કરવા. જેમકે:—

દા. ૩. રૂ. ૮૪ એ ભાર કપાસ મળે તો રૂ. ૧૭॥ માંથી કેટલો આવે?

રૂ. ૮૪ની સાથે ૧૨ ગુણોત્તરનો એકમ ૭ રૂ. થાય. માટે ૭ રૂ. નો ભારનો ૧૨ મો ભાગ ૨૪÷૧૨=૨ મણ આવે. રૂ. ૧૭॥ એ ૭ રૂ.થી ૨॥ ગણા છે માટે ૨×૨॥=૫ મણ જ.

દા. ૪. ૧ માસના રૂ. ૮ લેખે રૂ. ૧૯૨ માં કેટલાં વર્ષ નોકરી કરાય?

પ્રથમ ૮ રૂ. સાથે ૧૨ ગુણોત્તરના ભારે પરિમાણનો એકમ રૂ. ૯૬ થાય માટે એટલા રૂપીઆમાં ૧ માસથી ૧૨ ગણા=૧ વર્ષ નોકરી થાય રૂ. ૧૯૨ એ ૯૬થી બમણા છે માટે એક વર્ષથી બમણાં=૨ વર્ષ જવાબ.

(૪) કસર. કેટલીક વખતે હિસાબ ગણતાં કિંમતમાં પુરેપુરો જવાબ ન આવી રહેતાં કંઇક અપૂર્ણાંક આવે છે. જેમકે:—

દા. ૧. ૩॥ આનાનાં ડઝન કેળાં મળે તો ૫ કેળાંની શી કિંમત બેસે?

૧૫ પૈસાનાં ૧૨ કેળાં છે માટે ૧। પૈસાનું ૧ પડ્યું. એટલે ૫×૧। =૬। પૈસા ૫ કેળાંની કિંમત બેસે. હવે ०। પૈસાની કિંમત ०॥ પાઇ

થાય છે અને પાઇથી ઓછી કિંમતનાં નાણાંનો સિક્કો હોતો નથી. આવે પ્રસંગે સાધારણ રીતે એવો નિયમ હોય છે કે ૦।। પાઇ કે તે ઉપરાંત કિંમત આવતી હોય તો આખી પાઇ ગણી લેવી અને ૦।। પાઇથી ઓછી કિંમત હોય તો કંઈપણ કિંમત ગણવી જ નહિ. એ રીતે ગણતાં ઉપરના દાખલામાં ૦।।। પાઇ આવે છે માટે ૧ પાઇ ગણી લેવી જોઇએ માટે ૬ પૈસા ૧ પાઇ જવાબ.

દા. ૨. ૫ પૈસા ને ૧ પાઇની ડઝન દીવાસળીની પેટી મળે છે તો ૭ પેટીનું શું બેસે ?

૧૬ પાઈની ૧૨ પેટી છે માટે ૧ પેટીની $\frac{16}{12}=\frac{4}{3}$ પાઈ પડી. માટે ૭ પેટીના $7\times\frac{4}{3}=\frac{28}{3}=9\frac{1}{3}$ પાઇ પડી. પણ $\frac{1}{3}$ પાઈ એ ૦।। પાઇથી ઓછી છે માટે કિંમત ગણતાં એટલી છૂટ મુકાય છે એટલે ૯ પાઇ=૩ પૈસા જવાબ.

યાદ રાખવું કે વ્યવહારમાં આવા પ્રસંગો ઘણા આવતા નથી; કારણ કે સ્વભાવીક રીતે ભાવ એવા ઠરાવેલા હોય છે કે બનતાં સુધી છૂટક લેનાં ૦।।। પાઈ કે ૦। પાઈ એવા જવાબ આવે નહીં. વળી સામટા માલનો ભાવ અને છૂટક માલનો ભાવ જુદો જુદો ઠરાવેલો હોય છે. તેથી એવા પ્રસંગો ક્વચીતજ આવે છે. જેમકે ડઝન દીવાસળીની પેટીના ૫ પૈસા ઠરાવ્યા હોય છતાં તે પ્રમાણે છુટક આપશે નહિ. પણ છુટક લેતાં પૈસાની ૨ પ્રમાણેજ આપશે. તેમ જ ડઝન પેન્સિલના ૧૫ પૈસા લે પરંતુ એક લેવી હોય તો ૪ પાઇ અથવા તેથી પણ વધારે એટલે ૧।। પૈસા પણ લે. એટલે કસરનો પ્રસંગ આવે નહિ. પરંતુ સામટો માલ લેતાં ડઝન સાથે છુટી પેન્સિલો લઇએ તો તેનો ભાવ પણ ડઝન પ્રમાણે ગણાય છે. આવે પ્રસંગે કસર કેમ ગણવી તે જાણવાની જરૂર પડે છે. જેમકે ઉપરના દાખલામાં ૧૫ પૈસે ડઝન પેન્સિલ તો ૧। ડઝનનું શું ? આમાં ૧૫×૧।=૧૮।।। પૈસા એટલે ૧૮ પૈસા ૨। પાઈ થઇ. આવે વખતે ૦। પાઇ ન આપતાં ૧૮ પૈસા ને ૨ પાઇ કિંમત આપે તો ચાલી શકે એ વાત લક્ષમાં રાખવી.

(૫) ગુણોત્તર ઉપરથી કેવા નિયમો નીકળે છે તે જાણવાની માર્ગદર્શક રીત ઉપર આપી છે. પરંતુ શિક્ષકે એમ ન સમજવું કે ગુણોત્તરના દાખલા એ એક જ રીતે થઇ શકે છે. મિશ્ર ગુણોત્તર, એકમ પદ્ધતિ, પાંતી વગેરે રીતો દાખલા ગણવામાં ઘણી ઉપયોગી થઇ પડે છે. તેમાં એકમ-પદ્ધતિ એ સૌથી વધારે ઉપયોગી છે. મોટી ઉંમરે પણ દાખલા ગણવામાં એ રીતનો ઉપયોગ ઘણીવાર કરવામાં આવે છે. માટે શિક્ષકે એકની એક રીતને વળગી ન રહેતાં ઘણી રીતોનો ઉપયોગ કરતાં શીખવવો. કેટલીક વખતે તો ગુણોત્તરની રીત કરતાં પણ એ રીતો વધારે સહેલી થઈ પડે છે. કયે વખતે કઇ રીતનો ઉપયોગ કરવો તે નમુનાના દાખલા આપી હવે પછી સમજાવવામાં આવશે. તે ઉપર શિક્ષકે ખાસ લક્ષ આપવું.

દા. ૧ લો - વર્ષના રૂ. ૧૦૦ પગાર હોય તો ૩ માસનો કેટલો ?

આ દાખલો ૧૨ ગુણોત્તરની રીતે પ્રથમ ૧ માસનો કાઢી પછી ત્રણુ માસનો કરીએ તો અઘરો થાય એ સ્પષ્ટ થાય છે. પણુ ત્રણ માસ=૦। વર્ષ માટે ૧૦૦×૦।=૨૫ જવાબ. આ રીતે ઘણી સહેલાઇથી થઈ શકે. માટે આવે વખતે ૧૨ ગુણોત્તરની રીતને નહિ વળગી રહેતાં પાંતીની રીતે કરાવવો.

દા. ૨ જો—માણી જુવારના રૂ. ૧૬ ભાવ છે તો ૨। મણનું શું પડે ?

આ દાખલો પણુ ૧૬ ગુણોત્તરની રીતે કરવા જતાં કંઇક અઘરો થશે તે કરતાં ૧ રૂ.ની પ્રથમ કાઢીએ, તો ૧૨÷૧૬ (આંકની મદદથી) ૦॥। મણ આવે. હવે ૨। મણ એ ૦॥। મણથી ત્રણગણા છે માટે ૩ રૂ. જવાબ.

દા. ૩ જો—ડઝન કેળાંના ૫ આના બેસે તો ૨। કોડીનું શું બેસે ?

દેખીતી રીતે ડઝન ને કોડી વચ્ચે સંબંધ નથી પણ ૨। કોડી =૪૫ નંગ=૩॥। ડઝન. માટે ૫×૩॥।÷૧૮॥। આના=રૂ. ૧)=॥। જવાબ.

આ દાખલો ૧ કેળાની કિંમત કાઢી તે ઉપરથી ૨। કોડીની કિંમત કાઢતાં કંઇક અઘરો થશે.

દા. ૪ થો—૧ મીણબત્તીના ૨ પૈસા બેસે છે તો ગ્રોસનું શું પડે?
૧ મીણબત્તી ને ડઝન વચ્ચે ૧૨ ગુણોત્તર છે અને ડઝન ને ગ્રોસ વચ્ચે ૧૨ ગુણોત્તર છે. માટે પ્રથમ ડઝનની કિંમત કાઢીએ તો ૨×૩=૬ આના આવ્યા. પછી ગ્રોસની તેથી ૧૨ ગણી=૬×૧૨=૭૨ આના=૪॥ રૂ. જવાબ.

દા. ૫ મો—૧ ચપ્પુના ૦)≈ બેસે તો રૂ. ૧૧। નાં કેટલાં ચપ્પુ આવે?
આમાં રૂ. ૧૧। એ ત્રણ આનાથી કેટલાગણા છે એ રૂપીઆના આના કરી કાઢતાં કંઇક અઘરૂં થશે. તે કરતાં પ્રથમ ૧ ડઝનની કિંમત કાઢીએ, તો ૧૨×૩=૩૬ આના=રૂ. ૨। પછી રૂ. ૧૧। એ રૂ. ૨। થી પાંચગણા છે માટે ૫ ડઝન જવાબ.

વળી જો ૧૧। રૂ. ને બદલે ૧૧। આના હોય તો ૩ આનાથી ૩॥। ગણા થાય. હવે ૧૧। રૂ. એ ૧૧। આનાથી ૧૬ગણા છે માટે ૧૬×૩॥।=૬૦ નંગ=૫ ડઝન જવાબ.

દા. ૬ ઠ્ઠો—૧૫ શેર ચાકના ૪॥ આના બેઠા તો મણ કેમ પડયો?
૧૫ શેર એ ૧૨ થી ૧। ગણા છે અને ૪॥ આના=૧૮ પૈસા એ ૧૨ થી ૧॥ ગણા છે. માટે ૧। શેરનો ૧॥ પૈસો પડયો. હવે મણ એટલે ૩૨ સવાશેર, માટે ૧॥×૩૨=૪૮ પૈસા ૧૨ આના જવાબ.

——:o:——

ચોથા ધોરણ માટે ગુણોત્તર.

——:o:——

(૧) ગુણોત્તર ૧૨.

તોલો ને માસો, માણી ને મણ, ડઝન ને નંગ. ગ્રોસ ને ડઝન, ફુટ ને ઇંચ, વર્ષ ને માસ વગેરે પરિમાણો વચ્ચે ૧૨ ગુણોત્તર છે.

તેમજ આનો ને પાઇ, રૂપીઓ ને ૧૬ પાઇ, શિલિંગ ને પેન્સ એ કિંમતનાં પરિમાણ વચ્ચે પણ ૧૨ ગુણોત્તર છે.

આ ઉપરાંત શિક્ષકો પોતાની નજરમાં આવે એટલી ૧૨ ગુણોત્તર આવે એવી જોડ છોકરાઓ પાસેથી કઢાવી શકશે. જેમકેઃ—ગાલી ને રાા મણુ, ગજ ને ૨ ઇંચ, ઘા ને ૨ તાવ, શેર ને ૬ પૈસાભાર, ભાર ને ૨ મણ, ૦ાાા રૂપીઓ ને ૧ આનો વગેરે.

કિંમત કાઢવાના નિયમો.

*(૧) **ભારે પરિમાણુની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણુના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂઃ—**

રૂપીઆથી ૧૨મા ભાગના રૂપીઆ

રૂપીઆથી ૧૬ગણી પાઇ.

આના જેટલીજ પાઇ.

શિલિંગ જેટલાજ પેન્સ.

(૨) **હલકા પરિમાણુની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણુના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂઃ—**

રૂપીઆથી ૧૨ગણા રૂપીઆ.

આનાથી ૦ાાા ભાગના રૂપીઆ અથવા ૧૨ગણા આના.

પૈસાથી ૩ગણા આના.

પાઇ જેટલા આના.

પેન્સ જેટલાજ શિલિંગ.

દૃષ્ટાંત.—(૧) ૪ આને ડઝન કેળાં મળે તો ૧ કેળાંની શી કિંમત એશે ?

---

* આજ નિયમો કિંમત આપી હોય તે ઉપરથી તોલ, માપ વગેરે પરિમાણો કાઢવામાં તથા એક રૂપીઆના ભાવ ઉપરથી હલકાં કે, ભારે પરિમાણની કિંમત કાઢવામાં તથા તેજ ભાવ ઉપરથી હલકી કે ભારે કિંમત આપી હોય અને તેનાં તોલ, માપ વગેરે પરિમાણો કેટલાં આવે તે કાઢવામાં ઉપયોગમાં આવે છે. માટે એ દરેકને સારૂ જુદા જુદા નિયમો આપી છોકરાને બહુજ નિયમો યાદ રાખવાની મુશ્કેલીમાંથી દુર રાખ્યા છે. બધી રીતના દાખલા કેવી રીતે ગણાય છે તે દૃષ્ટાંતમાં સમજાવવામાં આવ્યું છે.

નિયમ પ્રમાણે હલકા પરિમાણની કિંમત કાઢવી છે માટે ૪ આના÷૧૨=૪ પાઈ જવાબ.

(૨) ૧૫ રૂ.ના ૧ માણી ચણા મળે તો ૨ મણની ૩ મણની, કે ૨॥ મણની શી કિંમત બેસે ?

પ્રથમ એકમની એટલે ૧ મણની કિંમત કાઢી તો ૧૫÷૧૨=૧। રૂ. આવી. પછી ૨ મણની તેથી બમણી એટલે રૂ. ૧।×૨=રૂ. ૩, ૩ મણની ત્રણગણી માટે રૂ. ૧।×૩=રૂ. ૪॥, અને ૨॥ મણની ૨॥ગણી માટે રૂ.૧। ×૨॥=રૂ. ૩॥ જવાબ.

(૩) ૪॥ આને ડઝન પેન્સિલ મળે તો ૧ ગ્રોસનું શું આપવું પડે ?

આ દાખલામાં ૧૨ગણા પરિમાણની કિંમત કાઢવાની છે માટે નિયમ પ્રમાણે ૪॥×૧૨=૫૪ આના=રૂ. ૩ા≈ જવાબ.

(૪) ૧ માસના રૂ. ૯॥ લેખે ૧ વર્ષ ૩ માસનો પગાર શો થાય ? આ દાખલા ઉપરથી ૨ વર્ષ ૪ માસનો, ૨॥ વર્ષનો વગેરે દાખલાના જવાબ સહેલથી આપી શકાશે.

નિયમ પ્રમાણે પ્રથમ ૧ વર્ષનો પગાર કાઢી પછી તેમાં ૩ માસનો ઉમેરવો અથવા ૩ માસ એટલે ०। વર્ષ છે, માટે ૧ વર્ષના પગારના ૧। ગણા કરવા એજ રીતે બીજા દાખલાના જવાબ પણ નીકળી શકશે. એક વર્ષનો રૂ. ૯॥×૧૨=રૂ. ૧૧૪, માટે ૧। વર્ષના તેનાથી ૧।ગણા એટલે ૧૧૪×૧।=રૂ. ૧૪૨॥. એજ રીતે બીજા દાખલાના જવાબ પણ કાઢવા.

(૫) ૧ રૂ.ની ૪ ડઝન પેન મળે તો ૧૬ પાઇની કેટલી ?

આ દાખલામાં ૧ રૂ.નો ભાવ આપ્યો છે અને ૧૨મા ભાગની કિંમત આપી છે, માટે ૪ ડઝનનો ૧૨મો ભાગ=૪ પેન આવે જવાબ.

વળી આ દાખલો ગણ્યા પછી ૮ પાઇની, ०)≈ની, ०)≈॥ ૨ પાઇની કેટકેટલી આવે, વગેરે પ્રશ્નના જવાબ પણ સહેલાઇથી આંકની મદદથી આપી શકાશે. જેમકે ૮ પાઇ એ ૧૬ પાઇ કરતાં અર્ધી છે માટે ૪×०॥ =૨. ०)≈ એ ૧।ગણા છે ૪×૧।=૬ વગેરે.

(૬) ૧ રૂ.ની ૧૫ શેર બાજરી મળે તો રૂ. ૧૨, રૂ. ૨૪, રૂ. ૧૮,

રૂ. ૧૫ વગેરેની કેટકેટલી આવે? પ્રથમ ૧૨ રૂ.ની કાઢીએ. ૨૫ શેર ×૧૨ =૭ાા મણ. ૨૪ રૂ. ની તેનાથી બમણી એટલે ૧૫ મણ. ૧૮ રૂ. ની ૧ાા ગણી એટલે ૭ાા મણ×૧ાા=૧૧ા મણ, ૧૫ રૂ.ની ૧ાગણી એટલે ૭ાા મણ ×૧ા=૯ા મણ ૫ શેર જવાબ.

(૭) ૨૪ રૂ.ની ૧૫ મણ તુવેરો મળે તો રૂ. ૨ાાની કેટલી આવે?

૨૪ રૂ. એ ૧૨ થી બમણા અને ૧૫ મણ એ ૧૨થી ૧ાગણા છે, માટે રૂ. ૨)ની ૧ા મણ પડી. હવે રૂ. ૧ાા એ રૂ. ૨)થી ૧ાગણા છે માટે ૧ા મણના ૧ાગણા=૧ાા મણ ૨ાા શેર જવાબ.

આ હિસાબ એકમ પદ્ધતિથી ગણતાં પ્રથમ ૧ રૂ.ની કાઢી, તો ૧૫ મણના શેર ૬૦૦÷૨૪=૨૫ શેર આવી, તો ૨ાા રૂ.ની ૨૫×૨ાા=૬૨ાાશેર =૧ા મણ ૨ાા શેર જવાબ.

(૮) ૧ ડઝન દીવાસળીની પેટીઓના ૩ પૈસા બેસે છે તો ૫ પેટીનું શું પડશે?

૧ પેટીનો ૦ા પૈસો પડયો તો ૫નો ૫×૦ા=૧ા પૈસો થાય. પણ ૦ાા પાઇને બદલે ૧ પાઇ લે. માટે ૪ પાઈ જવાબ.

મનોયત્ન ૪ થું.

આરંભ પ્રશ્ન. ૨ આનાનો ૧૨ મો ભાગ શું? ૫ પૈસાથી ૧૨ ગણું શું નાણું થાય? ૭ ડઝનનો ૧૨ મો ભાગ કેટલાં નંગ? બીજું પદ ૧૨ મો ભાગ આવે એવી જોડ બનાવો, એથી ઉલટી જોડ બનાવો, ૬ આના એ કેટલા રૂપીઆનો ૧૨મો ભાગ છે? ૯ રૂ એ કેટલા આનાથી ૧૨ ગણા છે? ૫ તોલાનો ૧૨ મો ભાગ કેટલી રતી આવે? ડઝનની શી કિંમત હોય તો ૧ નંગની ૪ પાઇ પડે? મણની શી કિંમત હોય તો માણીના રૂ. ૩૦) પડે. વગેરે.

(૧) ૪૮ રૂ. ૧ માણી તલ મળે તો ૧ મણનું શું આપવું પડે?

(૨) ડઝન મોજાંના રૂ. ૨ાા= પડે તો ૧ જોડનું શું બેસે?

(૩) ૧ તોલા સોનાના રૂ. ૨૪॥ બેસે તો ૨ તોલા ૮ રતીનું શું આ- પવું પડે ?

(૪) ૧ વર્ષના રૂ. ૯૦) પગાર હોય તો ૧ માસનો, ૫ માસનો કે ૨ માસ ૧૫ દિ.નો શો થાય ?

(૫) ૧॥ રૂ., ૨॥ રૂ., ૩ રૂ. કે રૂ. ૩।= ૧ વાર બનાત મળતી હોય તો ૮॥ ફુટની શી કિંમત બેસે ?

---

(૬) ૧ ઇંચ તારની બે પાઇ બેસે તો ૧ ફુટની શી કિંમત બેસે ?

(૭) ૧ ગંજીફરાકના રૂ. ૦।- બેસે તો ડઝનનું શું પડે ?

(૮) ૧ પૈસાની પૈસાભાર હીંગ મળે તો ૧૨ પૈસાભારનું, કે ૦। શેર ૬ પૈસાભારનું શું બેસે ?

(૯) દિવાસળીની પેટીના ૧ ડઝનની કિંમત ૫ પૈસા બેસે તો ૧ ગ્રોસનું, કે ૨ ગ્રોસ ૪ ડઝનનું શું બસે ?

(૧૦) ૧ માસો સોનું રૂ. ૧॥, રૂ. ૨॥, કે ૩ના ભાવે મળતું હોય તો ૨ તોલા ૧૬ રતી સોનાની એ દરેક ભાવે શી કિંમત આપવી પડે ?

---

(૧૧) માણી ડાંગરના રૂ. ૧૮ બેસે તો રૂ. ૧॥ની કેટલી ડાંગર આવે ?

(૧૨) ભાર કપાસના રૂ. ૮૪ બેસે તો રૂ. ૭) નો કેટલો કપાસ આવે ?

(૧૩) ગાલ્લી તુવરેનો રૂ. ૫૨॥ ભાવ હોય તો રૂ. ૪।=માંથી કે રૂ. ૮॥। માંથી કેટલી તુવરે આવે ?

(૧૪) ડઝન હોલ્ડરના રૂ. ૧॥ બેસે તો ૦)=, ૦। રૂ., રૂ. ૦॥=, કે ૧)= માંથી કેટકેટલાં નંગ આવે ?

(૧૫) ૧ રૂ.ની ખાંડ ૯ શેર મળે તો ૧૬ પાઇની, ૦)=ની, કે ૦)= ૮ પાઇની કેટલી ખાંડ આવે ?

---

(૧૬) ૧ ડઝન કેળાંના ૦)≈ બેસે તો રૂ. ૨॥માંથી કેટલાં આવે ?

(૧૭) ૧ શેર પિત્તળનો ૦॥ રૂ. બેસે તો રૂ. ૬ કે રૂ. ૯નું કેટલું પિત્તળ આવે ?

(૧૮) ૧ માસના રૂ. ૮॥ લેખે રૂ. ૧૦૨ માં કેટલી મુદત નોકરી કરી શકાય ?

(૧૯) ૧ ઈંચ ફીત ૪ પાઈએ મળે તો રૂ. ૦।, રૂ. ૦॥। કે રૂ. ૧)=માંથી કેટલી ફીત આવે ?

(૨૦) ૧ ધા કાગળના ૦)= બેસે તો રૂ. ૨। કે રૂ. ૧)= માંથી કેટકેટલા ધા કાગળ આવે ?

નીચેના પ્રશ્નો એકમ પદ્ધતિથી કરાવવા.

(૨૧) ૨ ડઝન આપુસના રૂ. ૫। પડે તો ૫ કેરીનું શું પડે ?

(૨૨) ૪ માણસને ૩ દીવસના રૂ. ૪॥ મળ્યા તો ૧ માણસ ૫ દિ. માં શું કમાય ?

(૨૩) ૧ વર્ષમાં અનાજ રૂ. ૧૨૬નું, ઘી રૂ. ૫૪નું અને તેલ રૂ. ૨૧નું વપરાયું તો ૧ માસનું દરેકનું કેટલું ખર્ચ પડયું ?

(૨૪) ૩ રૂ.ના વેપારમાં ૭ આના નફો મળે તો એક છોકરાએ રૂ. ૧ નો વેપાર કર્યો તેમાં શું મળશે ?

નીચેના પ્રશ્નો પાંતીથી કરાવવા.

(૨૫) ૬૬ રૂ.નું ૧॥ મણ ઘી મળ્યું તો ૭॥ શેર ઘીનું શું બેસે ?

(૨૬) ૦)= ની ૦। શેર હીંગ મળે છે તો ૫ પૈસાની કેટલી આવે ?

(૨૭) ૧૫ રૂ. માં ૨૪ કડીઆ રોજ કામ કરે તો ૫ કડીઆનો રોજ શો પડે

કસરના.

(૨૮) ડઝન કેળાંના ૦)॥॥ બેસે તો ૫ કેળાનું શું આપવું પડે ?

(૨૯) ૫ નારંગીનો ૦। રૂ. બેસે તો ડઝનનું શું આપવું ?

કોઠો નંબર ૨૪.

ભાર ને મણ, ગજ ને તસુ, ધા ને તાવ, દિવસ ને કલાક, વચ્ચે

૨૪ ગુણોત્તર છે તેમજ ૧ રૂ. ને ૮ પાઈ, ૧ આનો ને ૦॥ પાઈ, પૌંડ ને ૧૦ પેન્સ, ૧ શિ. ને ૦॥ પેન્સ વગેરે વચ્ચે પણ ૨૪ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત તોલો ને ૪ રતી, ફુટ ને ૦॥ ઇંચ, ૨ ડઝન ને ૧ નંગ, ૦। તોલો ને રતી, ૧॥ કળસીને ૨ માણી, કે ૦॥। એડીઉં ને ૧ મણ, વર્ષ ને ૦॥ માસ, ૩ માઇલ ને ફર્લાં, ૩ ખાંડી ને ૨॥ મણ, ૧॥ રૂ. ને ૧ આનો, ૬ આના ને ૧ પૈસો, ૩ પૌંડ ને ૨॥ શિલિંગ, વગેરે ૨૪ ગુણોત્તર આવે એવી ઘણી જોડો બાળકો પાસે કઢાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમ.

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆના ૨૪મા ભાગ જેટલા રૂપીઆ.
,, ૮ગણી પાઇ.
આનાના ૦॥ ભાગની પાઇ.
પૌંડથી ૧૦ ગણા પેન્સ.
શિલિંગના ૦॥ ભાગના પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૨૪ગણા રૂપીઆ.
આનાથી ૧॥ગણા રૂપીઆ.
પૈસાથી ૬ગણા આના.
પાઇથી બમણા આના.
પેન્સથી બમણા શિલિંગ

દૃષ્ટાંતઃ—(૧) ૦)ના ૨૪ કાગળ આવે તો ૧ કાગળનું પડે શું ?

૩×૦॥=૧॥ પાઇ જવાબ

(૨) ભાર કપાસના રૂ. ૭૨ પડે તો ૫ મણ. કે ૯ મણનું શું ?

૭૨÷૨૪=૩ રૂ. ૧ મણના. તે ઉપરથી ૩×૫=૧૫ રૂ. ૫ મણના, ને ૯×૩=૨૭ રૂ. ૯ મણના પડે. જવાબ.

(૩) ૧ મણુ બાજરીના રૂ. ૧ાા= તો ૧ાા કળસીનું શું પડે ?
રૂ. ૧ાા=×૨૪=રૂ. ૩૯ જવાબ.

(૪) ૧ રતી સોનાના ●)≡ બેસે તો ●ા તોલાનું, ●ાા તોલાનું કે ૧તોલો ૨ રતીનું શું પડે ?
●ા તોલાની કિંમત ૩×૧ાા=રૂ. ૪ાા. તે ઉપરથી ●ાા તોલાના ૪ાા ×૩=રૂ. ૧૩ાા, ૧ તોલાના ૪ાા×૪=રૂ. ૧૮, અને ૨ રતીના ●ા=રૂ. ૧૮ા= ૧ તોલો ૨ રતીના જવાબ.

(૫) રૂ. ૫ નો ભાર કપાસ મળે તો રૂ. ૨ા નો કેટલો ?
રૂ. ૨ા એ ૫૪નો ૨૪મો ભાગ છે માટે ૧ મણ જવાબ.

(૬) ૨ પાઇનો ૧ કાગળ આવેતો ધાનું શું ? ૩ ધા, ૫ ધા, કે ૧રીમનું શું પડે ?
૧ ધાના ૨×૨=૪ આના=●ા રૂ. ૩ ધાના ૩×●ા=●ાા રૂ. ૭૫ ધાના ૫×●ા=૧ા રૂ. ને ૧ રીમના ૨૦×●ા=૫ રૂ. જવાબ.

(૭) ૨૪ માણસોને રૂ. ૭૪ા વહેંચતાં ૫ માણસોને શું મળે ?
૧ માણસને રૂ. ૭૪ા÷૨૪=રૂ. ૩)ના આવ્યો. તેનાથી ૫ ગણા માટે રૂ. ૩)ાા×૫=રૂ. ૧૫≡ાા જવાબ.

(૮) ગાલ્લી કેરીના રૂ. ૩૬ પડે તો ૬ા મણનું શું પડે ?
૩૦ મણ અને ૩૬ રૂ. એ બંનેને ૨૪ વડે ભાગતા ૧ા મણનો ૧ાા રૂ. કિંમત આવી. ૬ા મણ એ ૧ા મણથી ૫ ગણા છે માટે ૫×૧ાા =૭ાા રૂ જવાબ.

મનોયત્ન ૫ મું.

આરંભ પ્રશ્ન:—૧ ભારનો ૨૪મો ભાગ શું ? ૧ તોલો ને ૪ રતીનું ગુણોત્તર શું ? ૩ તસુથી ૨૪ ગણા કેટલા ગજ થાય ? ૬ ડઝન કેળાંનો ૨૪ મો ભાગ કેટલાં કેળાં ? ૧ રૂ.નો ૨૪ મો ભાગ શું ? ૧ આનો ને કેટલી પાઇનું ૨૪ ગુણોત્તર આવે ? પહેલા પદથી બીજું ૨૪ મો ભાગ હોય એવી જોડ બનાવો પહેલું પદ બીજાનો ૨૪મો ભાગ હોય એવી કે-

ટલીક જોડ બનાવો. ૧ કાગળની કેટલી પાઇ હોય તો ઘાના ૪ આના પડે? ભાર કપાસ કેમ મળતો હોય તો મણના રૂ. ૩॥ બેસે?

(૧) ભાર કપાસના રૂ. ૧૨૦ પડે તો ૧ મણ કેમ પડયો?
(૨) ૧ ગજ કીનખાબના રૂ. ૬) બેસે તો ૧ ગ. ૧ તસુનું શું બેસે?
(૩) ૨૪ છોકરા વચ્ચે રૂ. ૪૨નાં ઇનામ વહેંચ્યાં તો ૨ છોકરાને ભાગે કેટલા રૂ.નાં ઇનામ આવે?
(૪) ૧ દિવસમાં ૧ કારખાનામાં ૬ કળશી ઘઉં દળાય છે તો ૧ કલાક ૫ કલાક કે ૭॥ કલાકમાં કેટકેટલા દળાય?
(૫) ૧ તોલો સોનાના રૂ. ૨૫॥ બેસે તો ૪ રતીનું કે ૨ વાલનું શું?

---

(૬) ૧ પેન્સીલની ૪ પાઇ તો ૨ ડઝનનું શું?
(૭) ૧ મણ ચણાના રૂ. ૧॥।= તો ૨ માણીનું શું?
(૮) ૧ ઈંચ તારની ૨ પાઇ તો ૧ ગજનું શું? ૩ વારનું શું?
(૯) ૧ કલાકના ૦)॥ પ્રમાણે રાત દહાડો મળીને કેટલી મજુરી આપવી પડે?
(૧૦) ૨॥ મણ જુવારના રૂ. ૩॥।= તો ખાંડીનું શું?

ગુણોત્તર ૪૮.

ઘડી ને શેર, ગદિઆણો ને રતી વચ્ચે ૪૮ ગુણોત્તર છે. તેમજ રૂપીઓ ને ૪ પાઈ, આનો ને ૦। પાઈ, પૌંડ ને ૫ પેન્સ, ૧ શિ. ને ૦। પેન્સ વચ્ચે પણ ૪૮ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત ૧ શેર ને ॥ પૈસાભાર, ૩ કળસી, ૨ ભાર, કે ૧॥ બેડીઉં ને ૧ મણ, ૨ ઘા ને ૧ કાગળ, ૪ ડઝન ને નંગ, ૧ તોલો ને ૨ રતી, ૪ ફુટ ને ઇંચ, ૨ ગજ ને તસુ, ૨ દિ. ને કલાક, ૪ વર્ષ ને માસ, વગેરે ઘણી જોડ ૪૮ ગુણોત્તર આવે એવી બનાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો:—

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૪૮મા ભાગના રૂપીઆ.
રૂપીઆથી ૪ગણી પાઈ.
આનાથી ચોથા ભાગની પાઇ.
પૌંડથી ૫ ગણા પેન્સ.
શિલિંગથી ચોથા ભાગના પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:--
રૂપીઆથી ૪૮ગણા રૂપીઆ.
આનાથી ૯ગણા રૂપીઆ.
પૈસાથી ૧૨ગણા આના કે ાાા ગણા રૂપીઆ.
પાઇથી ૧૬ગણા પૈસા, ૪ગણા આના કે ાગણા રૂપીઆ.
પેન્સથી ૪ગણા શિલિંગ.

દૃષ્ટાંત:—

(૧) ૨૪ રૂ. તોલો સોનું તો ૨ રતીની શી કિંમત ?
૨૪×૪=૯૬ પાઇ=૮ આના જવાબ.

(૨) ૧૨ આને ૧ શેર કોપી મળે તો ૪ શેર ૧ાા પૈસાભારની શી કિંમત ?
૪ શેરના ૧૨×૪=૪૮ આના અને ૧ાા પૈસાભારના ૧·×૦। = ૩ પાઇ રૂ. ૩) ૦। જવાબ.

(૩) ૧ શેર રૂના ૦)≡ બેસે તો ૧ મણ ૮ શેરનું શું ?
આનાથી ત્રણગણા રૂપીઆ, માટે ૩×૩=૯ રૂ. જવાબ.

(૪) ૧ પાઇનો ૧ કાગળ મળે તો ૨ ધા ને ૯ કાગળનું શું પડે ?
૨ ધાનો ૦। રૂ. ને ૯ કાગળની ૯ પાઈ=રૂ. ૦। ાાા. જ.

(૫) ૧ પૈસાનું ૧ાા પૈસાભાર કંકુ મળે તો ાાા રૂ.નું રૂ. ૧ાા. કે રૂ. ૨ાાા.નું કેટલું ?
૧૨ આનાનું ૪૮×૧ાા ૯૨ પૈસાભાર = ૧ શેર, ૧ાા રૂ. નું તેથી બમણું ાાા રૂ.નું=૧ શેર, ૨ા રૂ.નું ત્રણ શેર ને ૬ પૈસાનું ૬× ૧ાા=૯ પૈસાભાર=૦)= અધોળ=૩ શેર ૩)= જ.

(૬) ૩ા રૂ. ના ૧ મણ ૮ શેર ઘઉં મળ્યા તો રૂ. ૦ાાા–ના કેટલા આવે ?
રૂ. ૩નો ૪૮મો ભાગ ૧ આનો ૧ પાઇ થાય તેના ૧ શેર પડ્યા. હવે રૂ. ૦ાાા– એટલે ૧૨ આના ૧૨ પાઇ. એ ૧ આનો ૧ પાઇથી ૧૨ગણા છે માટે ૧૨ શેર. જ.

(૭) ૯ આનાનું ૧ાા મણ કોળું મળ્યું તો ૪ાા પૈસાનું કેટલું ?
૩૬ પૈસાનું ૬૦ શેર બંનેને ૪૮ વડે ભાગતાં ૦ાા પૈસાનું ૧ા શેર પડ્યું. ૪ાા પૈસા એ ૦ાા પૈસાથી ૬ગણા છે માટે ૬×૧ા=૭ા શેર જવાબ.
બીજી રીતે ૪ાા પૈસા એ ૯ આનાનો ૪૮ મો ભાગ છે, માટે ૧ાા મણનો ૮મો ભાગ ૭ા શેર જવાબ.

(૮) ૪ ડઝન કેરીના ૧૫ આના પડે તો ૧૧ પૈસાની કેટલી કેરી મળે ?
હિસાબ પ્રમાણે ૧ા પૈસાની કેરી પડી માટે ૧૧ા પૈસાની ૯ કેરી આપે અથવા ૦ા પાઇ ઉપર છે. માટે ૧૧ પૈસા ને ૧ પાઇ ઉપર આપે ત્યારે ૯ કેરી આવે.

મનોયત્ન ૬ ઠું.

આરંભપ્રશ્ન—૧ રૂ. ને ૪ પાઇનું ગુણોત્તર શું ? ૧ તોલો ૨ રતીથી કેટલાગણો છે ? ૧ા પૈસાભાર એ શેરનો કેટલામો ભાગ છે ? એક પૌંડના ૪૮ ભાગ કરો. ૪૮ ગુણોત્તર આવે એવી કેટલીક જોડ બનાવો. એક શેરની કિંમત રૂપીઓ હોય તો ૪ પાઇનું કેટલું ? ૧ઇંચની શી કિંમત હોય તો ૨ ગજના ૩ રૂ. પડે. વગેરે.

(૧) ૮૪ રૂ. ભાર કપાસ તો ૦ા મણનું શું ?
(૨) ૨૪ રૂ. તોલો સોનું તો ૨ રતીનું શું ? ૧ વાલનું શું ?
(૩) ૨ ઘા કાગળના રૂ. ૦ા= પડે તો ૨૮ કાગળનું શું પડે ?
(૪) રૂ. ૧)= શેર તાંબું મળે તો ૦ા શેર ૩ પૈસાભારની લોટીનું શું આપવું ?

(૫) ૩॥ રૂ. નેા ૧ ધડી કપાસ મળે તેા ૧ શેરની શી કિંમત ? ૫ શેર, ૭ શેર, કે ૯ શેરની કિંમત શી ?

---

(૬) ૧ તાેલેા અફીણના ૫ આના તેા ૧ શેર ને ૮ રૂ. ભારનું શું ?

(૭) ૧ ગંજીફ્રાકના રૂ. ૦।= તેા ૪ ડઝનનું શું આપવું પડે ?

(૮) ૧ શેર ચારેાળીના રૂ. ૦।=॥ પડે તેા ૧ મણ ૮ શેર, ૦॥ મણ ૪ શેર, કે ૩૬ શેરની શી કિંમત પડે ?

(૯) ૧ મણ ચીભડાંનેા ૦॥। રૂ. બેસે તેા ૩ કળશી, ૨૭ મણ, કે બેડીઆનું શું ?

(૧૦) ૧ ઈંચ તારની ૨ પાઈ બેસે તેા ૪૧ ફુટ, ૧ વાર, કે ૧ ગજનું શું પડે ?

---

(૧૧) ૧ ધડી કપાસના રૂ. ૪॥ બેસે તેા ૦)−॥ નેા કેટલેા કપાસ આવે ?

(૧૨) ૪ ડઝન ટેાપીના રૂ. ૭૩॥ પડે તેા રૂ. ૧॥ ૦॥ ની, કે રૂ. ૬)= ની કેટલી ટેાપી આવે ?

(૧૩) ૧ તાેલેા સેાનાના રૂ. ૨૪॥। બેસે તેા રૂ. ૦॥ ૦। આનાનું કેટલું ? ૧૬॥ આનાં કે રૂ. ૨)− નું કેટકેટલું ?

(૧૪) ૧ કળસી ટેટીના ૩૦ રૂ. તેા રૂ. ૦॥= ની રૂ. ૨॥ કે રૂ. ૫) ની કેટલી ટેટી આવે ?

(૧૫) ૧૧॥ રૂ. ગદિઆણેા સેાનું આવે તેા ૦)≡॥। ૧ પાઇનું કેટલું ? રૂ. ૦।≡॥ નું કેટલું ?

(૧૬) ૧ ખુરસીના રૂ. ૨॥= પડે રૂ. ૧૨૬ ની કેટલી ?

(૧૭) ૧ સાબુના ૦)≡॥ તેા રૂ. ૧૦॥ ના કેટલા ડઝન સાબુ આવે ?

(૧૮) ૧ માઇલના ૨ પાઈ લેખે ૮ આના, ૧૦ આના, કે ૦॥। રૂ. માં કેટલી મુસાફરી થાય ?

(૧૯) ૧ નારંગીના ૦)≡॥ બેસે તેા રૂ. ૯॥, રૂ. ૨॥, રૂ. ૫, રૂ. ૩॥।, વગેરેમાંથી કેટલાં ડઝન આવે ?

(૨૦) કલાકના ૧૦ મણુ લેખે ૨ દિ. (રાત દહાડો) માં કેટલા ભાર કપાસ પિલાય ?

એકમ પદ્ધતિના.

(૨૧) ૪ ડઝન પેન્સિલનો ૧ રૂ. તો ૪ પેન્સિલનું શું ?

(૨૨) ૮ આને તોલો રૂપું તો ૦)॥ આનાનું, ૦)= નું કેટલું રૂપું?

(૨૩) શેર આદુના ૦)= તો ૦॥ શેર ૬ પૈસાભારનું શું પડે ?

(૨૪) ૩॥ રૂ. ના ૧ મણુ ૮ શેર ઘઉં તો ૯ શેરનું શું બેસે ?

પાંતીના.

(૨૫) ૧૨ ડઝન ખુરશીના રૂ. ૨૪૦ પડે તો ૧॥ ડઝન ખુરસીનું શું ?

(૨૬) ૮ ડઝન ચાદરના રૂ. ૭૮ પડે તો રૂ. ૩ ની કેટલી ચાદર આવે ?

(૨૭) ૧ શેર મુંડના ૮ આના તો ૩ પૈસાની કટલી ?

કસરના.

(૨૮) ૧ ધડી કપાસના રૂ. ૩)= તો શેરનું શું પડે ?

(૨૯) ૫ આનાની ૪ ડઝન સ્ટીલપેન મળે તો ૧॥ ડઝનનું શું બેસે ?

(૩૦) ૧ કોડી સાદડીના રૂ. ૩) બેસે છે તોમ૧ સાદડીનું શું બેસે ?

ગુણોત્તર ૯૬.

તોલો અને રતી વચ્ચે ૯૬ ગુણોત્તર છે.

તેમજ રૂપીઓ ને ૨ પાઇ, પૌંડ ને ૨॥ પેન્સ વચ્ચે પણ ૯૬ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત ૬ કળસી, ૪ ભાર, કે ૩ બેડીઆં ને મણુ, ૨ ધડી ને શેર, ૮ ફુટ કે ૪ ગજ ને ઈંચ, ૮ ડઝન ને નંગ, ૪ ધા ને તાવ, ૬ રૂ. ને આનો, ૧॥ રૂ. ને ૧ પૈસો, ૮ આના ને પાઇ, ૮ શિલિંગ ને પેન્સ વગેરે ૯૬ ગુણોત્તર આવે એવી ઘણી જોડ ઉપજાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો.

(૧) ભારે પરિમાણુની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણુના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:-

રૂપીઆથી ૯૬મા ભાગના રૂપીઆ કે છઠા ભાગના આના.
રૂપીઆથી બમણી પાઈ.
આનાથી ૮મા ભાગની પાઈ.
પૌંડથી ૨।। ગણા પેન્સ.
શિલિંગથી ૮મા ભાગના પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:-

રૂપીઆથી ૯૬ગણા રૂપીઆ.
આનાથી ૬ગણા રૂપીઆ.
પૈસાથી ૨૪ગણા આના કે ૧।। ગણા રૂપીઆ.
પાઇથી ૮ ગણા આના કે અર્ધા રૂપીઆ.
પેન્સથી આઠ ગણા શિલિંગ.

દૃષ્ટાંત—

(૧) ૪ ઘા કાગળના ૮ આના તો ૧ કાગળનું શું ?
૯૬ કાગળની ૯૬ પાઇ માટે ૧ કાગળની એક પાઇ જવાબ.

(૨) તોલો સોનાના રૂ. ૨૨।। બેસે તો ૨ તોલા ૧ રતીની શી કિંમત ?
૨ તોલાના રૂ. ૨૨।।×૨=રૂ. ૪૫) અને ૧ રતીના ૨૨।।×૨=૪૫ પાઈ=૩।।। આના=રૂ. ૪૫)૩।।। આના.

(૩) ૧ મણ બાજરીના રૂ. ૧।।= બેસે તો ૩ ખેડીઆનું શું ?
૯૬ મ.×૧।।= =૧૫૬ રૂ. જવાબ.

(૪) તસુની ૨ પાઇ, ૦।। આનો, ૦)-।। કે, ૦)=।। હોય તો ૪ ગજનું શું ?
તસુ ને ૪ ગજ વચ્ચે ૯૬ ગુણોત્તર છે માટે નિયમ પ્રમાણે ૨ પાઇ લેખે ૧ રૂ., ૦।। આના લેખે ૩ રૂ., ૦)-।। લેખે ૯ રૂ., ને ૦)=।। લેખે ૧૫ રૂ. જવાબ.

(૫) ૩ ખેડીઆં ડાંગર રૂ. ૧૯૨માં આવી તો ૧ રૂ.ની કેટલી ?
રૂ. ૧૯૨નો ૯૬મો ભાગ=૨ રૂ. માટે ૧ રૂ.ની ૦।। મણ જ.

(૬) ૦)=ાની ૧ નારંગી તો રૂ. ૧૫ની કેટલાં ડઝન નારંગી ?

રૂ. ૧૫ એ ૨ાા આનાથી ૯૬ ગણા છે માટે ૯૬ નંગ=૮ ડઝન જ.

(૭) ાાા રૂ.ની ૧૨૦ પેન મળે તો ૨ પૈસાની કેટલી?
૧ ૪ પાઇની ૧૨૦ પેન. ૯૬ વડે ભાગતાં ૧ાા પાઇની ૧ા પેન. માટે ૬ પાઇની ૪ગણી=૫ પેન જવાબ.
બીજી રીતે. ૧૨ આનાની ૧૨૦ પેન=૧ આનાની ૧૦, માટે ાા આનાની ૫ પેન જવાબ.

(૮) ૧૦ આને ૧ ગ્રોસ દીવાસળીની પેટી મળે તો ૭ પેટીની શી કિંમત લે?
ડઝનની ૧૦ પાઇ પડી માટે ાા ડઝનની ૫ પાઇ અને ૧ પેટીની ૧ પાઇ ગણશે માટે ૬ પાઇ=ાા આનો જવાબ.

મનોયત્ન ૭ મું.

આરંભપ્રશ્ન--રૂપીઓ અને ૨ પાઇનું ગુણોત્તર શું? ૧ પૈસાથી ૯૬ ગણી શી રકમ થાય? ૧ આનો કેટલા રૂ. નો ૯૬ મો ભાગ છે? ૧ તસુથી ૯૬ગણા કેટલા ગજ થાય? ૯૬ ગુણોત્તર આવે એવી કેટલીક જોડ બોલો. બીજું પદ પહેલાથી ૯૬ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ બોલો. ભારે પરિમાણનો રૂપીઓ હોયતો ૯૬ ગુણોત્તરના હલકા પરિમાણની શી કીંમત પડે? હલકા પરિમાણની કિંમત ૦)ાા હોય તો ૯૬ ગુણોત્તરના ભારે પરિમાણના કેટલા રૂપીઆ પડે?

(૧) તોલો સોનાના રૂ. ૨૧ પડે તો રતીનું શું પડશે?
(૨) તોલો કેસરનો રૂ. ૧ાા પડે તો રતીનું શું પડે?
(૩) તોલો કસ્તુરીના રૂ. ૬૦ પડે તો ૨ રતીનું શું? ૫વાલ ૧ રતીનું, ૨ વાલ ૨ રતીનું શું પડે?
(૪) માણી ચણાના રૂ. ૧૮ પડે તો ૫ શેરનું શું, ૭ાા શેરનું, ાા મણ ૫ શેરનું શું?
(૫) તોલે હીંગના ૨ પૈસા તો ૨ા શેર ને ૬ રૂ. ભારનું શું પડે?

(૬) ૧ મણે ૧॥ પૈસો મજુરી પડે તો ૩ બેડીઆં અનાજ મોકલ-
વાની શી મજુરી બેસે?

(૭) શેર ખારેકના ०)=॥ તો ૨॥ મણ ૬ શેરની શી કિંમત?

(૮) ૧૦ શેર રૂ.ના રૂ. ૨/= બેઠા તો ભાર કેમ પડે?

---

(૯) ૬ આને ૧ શેર માવો તો ૧૬ રૂ.નો કેટલો?

(૧૦) ૫ પૈસે ૧ શેર જીરૂ મળે તો રૂ. ૭॥, રૂ. ૩॥, કે રૂ. ૨॥નું
કેટકેટલું જીરૂ આવે?

(૧૧) ૧ પેન્સિલનો ૧॥ પૈસો તો રૂ. ૨॥ ની કેટલાં ડઝન આવે?

(૧૨) ૧ મજુરને પા॥ આના રોજ આપતાં રૂ. ૩૩)માંથી કેટલા મજુર
રખાય?

(૧૩) ૧ રૂ.નું ૨ શેર ઘી મળે તો ૨ પાદનું કેટલું?

(૧૪) ૮ માણી કોદરા રૂ. ૪૮ ના મળે છે તો રૂ. ०॥=, રૂ. ૩॥; કે
રૂ. ૪॥= ના કેટલા આવે?

(૧૫) ૧૮ રૂ.નાં ૮ ડઝન મોજાં (જોડ) આવ્યાં તો રૂ. ०॥-,
०॥॥ કે રૂ. ૧॥-ની કેટલી જોડ?

એકમ પદ્ધતિનાં.

(૧૬) ૧૬ ડઝન ખુરસીનું ભાડું રૂ. ૯) આપવું પડ્યું તો ०)-માં કેટલી
ખુરસી ભાડે મળે?

(૧૭) રૂ. ૧॥ ના ૧ શેર કાજુ મળે તો ૧૦ પૈસાના કેટલા?

પાંતીના.

(૧૮) ૬ આનામાં ૨॥ મણ ૬ શેર ડાંગર ખાંડાવી તો ૧ માણ ડાંગરનું
શું ખર્ચ પડશે?

(૧૯) ૨૪ માણસો ૧૨ દિ.માં રૂ. ૯૦ કમાય તો ૩ માણસો ૫ દિ.
માં શું કમાય?

કસરના.

(૨૦) ૧।।≡ ૧ ગ્રોસ સ્ટીલપેન મળે છે તો ૭ સ્ટીલપેનનું શું લે?

(૨૧) ૧ ગ્રોસ દિવાસળીના ૯।।। આના બેસે છે તો ડઝનની શી કિંમત પડી?

ગુણોત્તર ૧૨૦.

જેનો ૧૨૦મો ભાગ ૧ નંગ આવે એવું પરિમાણ નથી. છતાં નીચે પ્રમાણે જોડ બનાવી શકાય:—૩ શેર ને ૧ રૂ. ભાર, ૧ મણ ને ૧ શેર, આણી ને ૪ શેર, ભાર ને ૮ શેર, ૧૦ ડઝન કે ૬ કોડી ને નંગ, ૫ ઘા ને તાવ, ૩ એકર ને ગુંઠો, ૪ માસ ને દિ. ૫ દિ. ને કલાક, કલાક ને ०।। મિ. ૧૦ ફુટ કે ૫ ગજ ને તસુ વગેરે.

તેમજ ૧૦ આના ને પાઇ, ૭।। રૂ. ને ૧ આનો, ૧૦ શિ.ને પેન્સ ૬ પાંડ ને શિ., ૧ પાંડ ને ૨ શિ. વગેરે વચ્ચે ૧૨૦ ગુણોત્તર છે.

કિંમત કાઢવાના નીયમો:

(૧) ભારે પરિમાણની કીંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કીંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૧૨૦મા ભાગના રૂપીઆ, કે ૭।।મા ભાગના આના.

આનાથી ૧૦ મા ભાગની પાઇ.

પૌંડના ૬ ઠ્ઠા ભાગના શિલિંગ કે બમણા પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ.—

રૂપીઆથી ૧૨૦ ગણા રૂપીઆ.

આનાથી ૭।। ગણા રૂપીઆ.

પૈસાથી ૩૦ ગણા આના.

પાઇથી ૧૦ ગણા આના.

શિલિંગથી ૬ ગણા પૌંડ.

પેન્સથી ૧૦ ગણા શિલિંગ કે ०।। પૌંડ.

દૃષ્ટાંત—

(૧) ૪ માસનું ખર્ચ રૂ. ૬૦ તો ૧ દિ. નું પડ્યું ?
૬૦÷૧૨૦=૦॥ રૂ. જવાબ.

(૨) માણી જુવારના ૩૦ રૂ. તો ૪ શેરનું શું આપવું પડે ?
૩૦ રૂ. નો ૧૨૦ મો ભાગ=૦। રૂ. જવાબ.

(૩) ૧ દિ. માં ૦)= અધોળ ઘી ખાય તો ૪ માસમાં કેટલું ખાય ?
૨ અધોળ=૫ રૂ. ભાર, તેનાથી ૩ ગણા શેર=૧૫ શેર જવાબ.

(૪) રોજ ૩ શેર ચોખા, ૨ શેર લોટ, ને ૦'= આના પરચુરણ વપરાય તો ચાર માસમાં કેટલા મણ ચોખા ને લોટ, તથા કેટલા રૂ. પરચુરણ વપરાય ?
૧૨૦ ગણું વપરાય, માટે શેરથી ૩ ગણા મણ, માટે ૩×૩=૯ મણ ચોખા, ૨ × ૩ = ૬ મણ લોટ, અને આનાથી ૭॥ ગણા રૂપીઆ, માટે ૨ × ૭॥ = ૧૫ રૂ. જવાબ.

(૫) ૬ કોડી વળીઓના રૂ. ૩૩॥ પડ્યા તો રૂ. ૦। ૦॥, રૂ. ૦॥~॥, કે રૂ. ૨)= ની કેટલી વળી આવે ?
૧૨૦ નંગના ૫૪૦ આના થયા, માટે ૧૨૦ મો ભાગ લેતાં ૧ વળીના ૪॥ આના આવ્યા માટે ૦। રૂ. ૦॥ આનાની ૧, રૂ. ૦॥~॥ એ ત્રણગણા છે માટે ૩, અને રૂ. ૨)= એ ૮ ગણા છે માટે ૮ વળી જવાબ.
બીજી રીતે પ્રથમ ૧ કોડીની કિંમત કાઢી.એ તો રૂ. ૩૩॥ ÷૬=૫॥=૯૦ આના, તે ઉપરથી ૧ નંગના ૯૯÷ ૨૦=૪॥ આના આવ્યા તે ઉપરથી કેટલાં નંગ તે કઢાય.

(૬) ૩ મણ ઘઉંના ૧૦ રૂ. બેસે તો ૬ શેર ઘઉંની કિંમત શી ? ૧૨૦ શેરના ૧૦ રૂ. પડ્યા માટે રૂ. ૧ ના ૧૨ શેર, માટે ૬ શેરનો ૦॥ રૂ. જવાબ.

(૭) ૩ કોડી કંઠીનો ૧૧ રૂ. બેઠો તો ૫ પૈસા ને ૧ પાઇની કેટલી કંઠી ?

૬૦ કંઠીના ૨૦ આના માટે ૧ આનાની ૩ કંઠી પડી = ૧ કંઠીની ૪ પાઇ, માટે ૫ પૈસા ને ૧ પાઇ = ૧૬ પાઇની ૪ કંઠી જવાબ.

મનોયત્ન ૮ મું.

આરંભ પ્રશ્ન—૩ મણનો ૧૨૦ મો ભાગ શું ? ૨ રૂ. ભારથી ૧૨૦ગણા કેટલા શેર ? ૧ કલાક એ ૩ દિ.નો કેટલામો ભાગ? ૦।~, ૧ પાઇ, ૨ પૈસા એ દરેકથી ૧૨૦ ગણી રકમ બોલો. બીજું પદ ૧૨૦ મા ભાગનું હોય એવી જોડ બનાવો. બીજું પદ ૧૨૦ ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો.

(૧) ૪ ગાલ્લી ડાંગરના ૨૪૦ રૂ. બેઠા તો મણ કેમ પડી ?

(૨) ૩ શેર હીંગના રૂ. ૮।।।= તો ૧ રૂ. ભારનું શું ?

(૩) ૫ ભાર કપાસના ૩૬૦ રૂ. તો ૧ મણની, ૧ ખાંડીની, કે ૧૦ મણની શી કિંમત પડે ?

(૪) ૪ માસનો પગાર રૂ. ૯૦ આવ્યો તો ૧ દિનું શું પડયું ?

(૫) ૫ ધા કાગળના રૂ. ૦।।= પડ્યા તો ૧ કાગળનું. ૫, ૯, કે ૧૩ કાગળનું શું ?

(૬) ૧ રતી સોનું ૦। રૂ.નું મળે તો ૧। તોલાની શી કિંમત ?

(૭) ૧ પેન્સીલની ૫ પાઇ તો ૧૦ ડઝનનું શું આપવું પડે ?

(૮) ૧ પૈસાનાં નવટાંક પતાસાં મળે તો ૧૫ શેર પતાસાંનું શું આપવું? ૫ શેરનું, ૦।। મણ, કે ૧ મણનું શું બેસે ?

(૯) ૧ શેર ઘીના રૂ. ૦।।~ બેસે તો ૩ મણ ઘીનું શું ?

(૧૦) ૧ રતી સોનાના ૦)≡ આવે તો રૂ. ૨૨ નું કેટલું સોનું ?

(૧૧) ૧ મજુરનો રોજ રૂ. ૦।;≡ હોય તો રૂ. ૭૫માંથી કે રૂ. ૨૫માંથી કેટલા મજુર રાખી શકાય ?

(૧૨) ૧ કોટની સીલાઈ ૧। રૂ.૦।।≡ તો રૂ. ૧૯૫માં કેટલા કોટ શિવાય ?

(૧૩) ૧૦ ડઝન સાબુના રૂ. ૧૫ બેસે તો ૦। દે.ના કેટલા ?

(૧૪) ૬ કોડી ટોપલીના રૂ. ૧૧ા બેસે તો ૦)≡ કે રૂ. ૦ા=માંથી કેટલી ટોપલી આવે ?

(૧૫) ૧ રતી સોનાનો ૨ ઇંચ તાર નીકળે તો ૧ા તોલાનો કેટલા ગજ તાર થશે ?

એકમ પદ્ધતિના.

(૧૬) રૂ. ૧ાાા= નું ૨ા મણ મીઠું મળ્યું તો ૧ શેર મીઠાનું શું પડ્યું ?

(૧૭) ૫ ઘા કાગળના રૂ. ૦ા≡ાા બેસે તો ૧૬ કાગળની શી કિંમત પડે?

(૧૮) રૂ. ૧ાાા≡નાં ૧૫ શેર મરચાં તો ૦ાા શેર મરચાંનું શું ?

પાંતીના.

(૧૯) ૧ા રૂ.ની ૬ શેર ખાંડ મળે તો ૦)≡ની કેટલી ?

કસરનાં

(૨૦) ૪ મહિનાના રૂ. ૩૩ પગાર મળ્યો તો ૧ દિ. નું શું પડ્યું ?

ગુણોત્તર ૩૬૦.

વર્ષ ને દિવસ વચ્ચે ૩૬૦ ગુણોત્તર છે.

તેમજ ૩૬૦ રૂ. ને ૧ રૂ., ૨૨ાા રૂ. ને ૧ આનો, રૂ. પાા= ને ૧ પૈસો, રૂ. ૩ાા ને ૧ પાઇ, ૧ા પૌંડ ને ૧ પેન્સ, વગેરે વચ્ચે ૩૬૦ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત ૯ શેર ને ૧ રૂ. ભાર, ૯ મણ ને ૧ શેર, માણી, ૨૨ાા કળશી, ૧૮ ખાંડી, ૧૫ ભાર કે ૧૧ા બેડીઆં ને ૧ મણ, ૧૫ ગજ ને તસુ, ૯ એકર ને ગુંઠો, ૧૮ વીઘાં ને ૧ વસો, ૧૮ વસા ને ૧ કાઠી, ૩૦ ડઝન ને નંગ, ૧૫ ઘા ને તાવ, ૧૮ કોડી ને ૧ નંગ, વગેરે ઘણી જોડ ઉપજાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો:—

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવાના:-

રૂપીઆથી ૩૬૦મા ભાગના રૂપીઆ

રૂપીઆને ૨૨ વડે ભાગતાં આવે તે આના.

આનાથી ૩૦મા ભાગની પાઇ.

(૨) **હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવાના:**

રૂપીઆથી ૩૬૦ ગણા રૂપીઆ
આનાથી ૨૨ાા ગણા રૂપીઆ.
પૈસાથી ૯૦ ગણા આના.
પાઇથી ૩૦ ગણા આના.
શિલિંગથી ૧૮ ગણા પૈંડ.
પેન્સથી ૩૦ ગણા શિલિંગ. વગેરે.

દૃષ્ટાંત—

(૧) વર્ષનો પગાર રૂ. ૧૮૦ તો ૧. દિ. નું શું પડયું?
નિયમ પ્રમાણે રૂ. ૧૮૦÷૩૬૦=૦ાા રૂ. જવાબ.

(૨) ૧૮ ખાંડી રૂના ૩૬૦૦ રૂ. પડયા તો ૧ મણનું શું?
૩૬૦૦÷૩૬૦=૧૦ રૂ. જવાબ. અથવા ૧ ખાંડીના રૂ. ૩૬૦૦÷૧૮= ૨૦૦. હવે મણના ૨૦૦÷૨૦=૧૦ રૂ. જવાબ.

(૩) ૧૫ થા કાગળના રૂ. ૩ાા પડે છે તો ૧ કાગળ, ૫ કાગળ, ૭ કાગળ, ૯ કાગળ વગેરેનું શું?
પ્રથમ ૧ થાની કિંમત કાઢી તો ૬૦ આના ÷ ૧૫ આના. તે ઉપરથી ૨૪ ગુણોત્તરની રીતે આનાથી ૦ાા પાઇ=૨ પાઇ ૧ કાગળની, તો ૫ કાગળની ૫×૨=૧૦ પાઈ, ૭ કાગળની ૭×૨=૧૪ પાઇ, ૯ કાગળની ૯×૨=૧૮ પાઇ જવાબ.

(૪) ૧ શેર વાલના ૩ પૈસા તો ૯ મણ વાલનું શું?
નિયમ પ્ર. ૩×રૂ. પાા=રૂ. ૧૬ાા+૦ા= રૂ. ૧૬ાાા= જવાબ.

(૫) ૧ માસો સોનાનો રૂ. ૧ા બેસે તો ૩૦ તોલાની શી કિંમત?
૩૬૦ ગણા છે માટે ૩૬૦×૧ા=રૂ. ૪૫૦ જવાબ.

(૬) ૨૨ાા શેર ગુંદરના રૂ. પાા= પડે તો ૦)- કે, ૦)=ાા નો કેટલો?

૦)~ એ રૂ. ૫॥= નો ૩૬૦ મો ભાગ માટે ૨૨॥ શેરનો ૩૬૦ મો ભાગ ૧ અધોળ, ૦)ના આનાનો ૨॥ અધોળ.

(૭) ૨ શેર સુંઠનો ૦॥। રૂ. તો રૂ. ૧૩૫ ની કેટલી સુંઠ આવે?
૧ શેરના રૂ. ૦।= પડયા તેનાથી રૂ. ૧૩૫ એ ૩૬૦ ગણા છે માટે ૩૬૦ શેર=૯ મણ જવાબ.
બીજી રીતે પ્રથમ મણની કિંમત કાઢી તો ૨૦ × ૦॥।=૧૫ રૂ. તેથી ૧૩૫ રૂ. ૯ ગણા છે માટે ૯ મણ જવાબ.

(૮) વર્ષના રૂ. ૮૦ પગાર લેખે ૭ દિ. નું શું આપવું?
હિસાબે ૮૦ ÷ ૩૬૦ = $\frac{૨}{૯}$ × ૭ = $\frac{૧૪}{૯}$ રૂ. થાય તેની કિંમત કાઢતાં રૂ. ૧–૮–૧૦$\frac{૨}{૩}$ પાઈ થાય. માટે રૂ. ૧–૮–૧૧ જવાબ.

——:o:——

મનોયત્ન ૯ મું.

આરંભપ્રશ્ન:—વર્ષ ને દિ.નું ગુણોત્તર શું? ૧ આનાથી કેટલા રૂપીઆ ૩૬૦ગણા થાય? કેટલા ઘા ને ૧ કાગળનું ગુણોત્તર ૩૬૦ થાય? કેટલા મણ ને ૧ શેરનું ગુણોત્તર ૩૬૦ થાય? ૩ માણી, કે ૧॥ ભારનો બીજું પદ ૩૬૦ગણું આવે એવી કેટલીક જોડ બનાવો.

(૧) એક વર્ષમાં રૂ. ૭૨૦ ખર્ચ આવ્યું તો રોજનું શું પડયું?

(૨) ૩૬૦ છોકરાને જમાડતાં રૂ. ૯૦ ખર્ચ થયું તો છોકરા દીઠ શું પડયું?

(૩) ૩૬૦ માઈલનું ભાડું રૂ. ૧૧= પડયું તો ૧ માઈલનું શું પડયું?

(૪) ૩૦ ડઝન કેળાંના રૂ. ૬॥ બેઠા તો ૧ કેળાંની શી કિંમત?

(૫) ૧ શેર ચણાનો ૦)~ તો ૯ મણની શી કિંમત?

સૂચના ૧:—આ ગુણોત્તરની કિંમત કાઢવાના નિયમો બાદ રહે એવા સહેલા નથી માટે પાંતી, એકમ પદ્ધતિ, કે બે ગુણોત્તરની મિશ્ર રીત વગેરે કોઇપણ રીતનો ઉપયોગ કરી દાખલા ગણવા.

૩૬૦મો ભાગ શું? પહેલું પદ ૩૬૦ગણું આવે એવી કેટલીક જોડ બનાવો.

(૬) ૧ તોલો ચાંદીના ૧૩ આના તો ૩૬૦ તોલાનું શું પડે ?

(૭) ૧ ગુણ રેતીના ૬ પૈસા તો ૩૬૦ ગુણનું શું ?

(૮) ૧ માણુસને રોજ રૂ. ૦।≈ આપીએ તો ૧૮ માણુસને ૨૦ દિનું શું આપવું પડે ?

(૯) ૧ શેર કપાસનો ૦)− તો રૂ. ૨૨ાામાંથી કેટલો કપાસ આવે ?

(૧૦) રતી સોનાના ૦)≈ તો રૂ. ૬૭ાાનું કેટલું સોનું આવે ?

(૧૧) ૧ શેર ઘીના ૨ પૈસા ટેક્સ બેસે છે તો મેં રૂ. ૨૨ાા કર ભર્યો તો કેટલું ઘી આણ્યું હશે ?

---

(૧૨) ૯ મણ દીવેલના રૂ. ૧૫ આપ્યા તો ા રૂનું કેટલું ?

(૧૩) ૧ાા= રૂ.નું ૧૫ ગજ કપડું તો રૂ. ૧)−નું કેટલું ?

---

(૧૪) ૧ વર્ષના રૂ. ૨૨૫ મળે તો ૫ દિ.નું શું મળે ?

(૧૫) ૯ એકર જમીનનું ગણોત રૂ. ૬ાા પડયું તો ૨ એકર ૩ ગુંઠા જમીનનું શું પડશે ?

(૧૬) એક માણુસની વાર્ષિક કમાણી રૂ. ૪૫૦ છે. તેને વર્ષે ૧૮૦ રૂ. બચાવવા હોય તો રોજ કેટલુ ખર્ચ કરવું જોઇએ ?

પાંતીના.

(૧૭) ૫૨૦ માણુસ વચ્ચે રૂ. ૫૪૦ વહેંચો.

(૧૮) ૧૮ ફુટ લાંબી અને ૧૦ ફૂટ પહોળી જમીનની કિંમત ૭૨૦ રૂ. બેઠી તો ૫ ફુટ લાંબી ને ૪ ફુટ પહોળી જમીનનું શું બેસે ?

કસરના.

(૧૯) વર્ષનો પગાર રૂ. ૮૫ાા હોય તો ૧ દિ.ની નોકરીને બદલે કેટલો પગાર આપવો ?

(૨૦) ૧૫ ઘા કાગળના રૂ. ૧)= તો ૧ ઘાની શી કિંમત લેશે ?

ગુણોત્તર ૨૦.

આંટી ને મણ, ભાર ને ઘડી, ટન ને હંડ્રવેટ, રીમ ને ધા, વીશું ને વસો, વસો ને કાઠી, કોડી ને નંગ વચ્ચે ૨૦ ગુણોત્તર છે.

તેમજ રૂપીઓ ને ૫ દોકડા, આનો ને ૫ બદામ, પૌંડ ને શિલિંગ વગેરે કિંમતનાં પરિમાણ વચ્ચે પણ ૨૦ ગુણોત્તર છે.

આ ઉપરાંત શેર ને ૨ રૂ. ભાર, મણ ને ૨ શેર, ગાલ્લીને ૧॥મણ સેંકડો ને ૫ નંગ, ૫ ડઝન ને ૩ નંગ, ૧। રૂ. ને ૧ આનો, ૫ આના ને ૩ પૈસા વગેરે ઘણી જોડ બાળકો પાસે કઢાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો:—

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૨૦મા ભાગના રૂપીઆ.
રૂપીઆથી ૫ ગણા દોકડા.
આનાથી ૫ ગણી બદામ.
પોંડ જેટલાજ શિલિંગ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૨૦ગણા રૂપીઆ.
આનાથી ૧। ગણા રૂપીઆ.
પૈસાથી ૫ ગણા આના.
શિલિંગ જેટલાજ પોંડ.

દ્રષ્ટાંત:—

(૧) ૩૦ રૂ.ની કોડી વળીઓ મળે તો ૧ વળીનું શું આપવું પડે?
નિયમ પ્રમાણે ૩૦÷૨૦=૧॥ રૂ. જવાબ.

(૨) રીમ કાગળના રૂ. ૨॥ પડે તો ૧ ધાનું શું આપવું પડે ?
૫ ધા, ૭ ધા, કે ૯ ધાની શી કિંમત બેસે ?

નિયમ પ્રમાણે ૨॥×૫=૧૨॥ દોકડા=૨ આના ૧ ધાના બેસે. તે ઉપરથી ૫ ધાના ૨×૫=૧૦ આના, ૭ ધાના ૨×૭=૧૪ આના, અને ૯ ધાના ૨×૯=૧૮ આના જવાબ.

(૩) હંડ્રવેટ પિત્તળનાં પતરાંના રૂ. ૨૫) બેસે તો ૧ ટનનું શું પડે?

.૨૫×૨૦=૫૦૦ રૂ. જવાબ.

(૪) ગાલ્લી કેરીના રૂ. ૪૧ા બેસે તો ૧॥ મણનું, ૨॥ મણનું, કે ૩॥ મણનું શું આપવું?

રૂ. ૪૧ા÷૨૦=રૂ. ૨)- એ ૧॥ મણની કિંમત આવી. હવે ૨॥ મણ એ ૧॥ મણથી ૧॥ગણા છે માટે રૂ. ૨)-×૧॥= રૂ.૩)-॥ અને ૩॥ મણ એ ૨॥ગણા છે માટે રૂ. ૨)-×૨॥ રૂ. ૫)=॥ જવાબ.

(૫) ૧ માણસને રોજ ૧॥ શિ. મજુરી આપતાં ૩ પૌંડ, ૨ પૌંડ, કે ૪॥ પૌંડમાં કેટલા મજુર રાખી શકાય?

૧॥ શિ.થી ૨૦ગણા ૧॥ પૌંડ છે. માટે ૧॥ પૌંડમાં ૨૦ મજુર. તેથી ૩ પૌંડ એ બમણા છે માટે ૪૦. ૨॥ પૌંડ ૧॥ગણા છે માટે ૩૦, અને ૪॥ પૌંડ ૩ગણા છે માટે ૬૦ મજુર જવાબ.

(૬) ૭॥ મણ ભીંડાના રૂ. ૧૧- બેસે છે. મારી પાસે ૭॥ પૈસા છે તેના કેટલા ભીંડા આવે?

૩૦ શેર એ ૨૦થી ૧॥ગણા અને ૨૫ આના એ ૨૦થી ૧ા ગણા છે માટે ૧ા આનાના ૧॥ શેર. હવે ૭॥ પૈસા એ ૧ા આનાથી ૧॥ગણા છે માટે ૧॥ શેરથી ૧॥ગણા=૨ા શેર જવાબ.

(૭) કોડી કાંસકીઓનો રૂ. ૦)=॥ આના ભાવ છે તો ૩ કાંસકીનું શું પડે?

૧ કાંસકીનો ૦॥ પૈસો પડયો તો ૩ના ૩×૦॥=૨ા પૈસા=૨ પૈસા ૧ પાઈ.

મનોયત્ન ૧૦ મું.

આરંભપ્રશ્ન:—૧ રૂ. નો ૨૦ મો ભાગ શું થાય? ૧ આનાનો

૨૦ મો ભાગ શું થાય ? ૨ શેર એ ૧ મણનો કેટલામો ભાગ છે ? ૧ પૌંડ ને ૧ શિલિંગનું ગુણોત્તર શું ? ૧ પૌંડ સાથે ૨૦ ગુણોત્તર કેટલા રૂપીઆનું આવે ? કેટલી ખાંડનો ૨૦ મો ભાગ ૩ મણ છે ? ૫ રૂપીઆભારથી ૨૦ ગણા કેટલા શેર થાય ? બીજું પદ ૨૦ મા ભાગનું હોય એવી બને તેટલી જોડ બનાવો. બીજું પદ ૨૦ ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. કોડીની શી કિંમત હોય તો ૧ નંગના ૦)= પડે ? સેંકડાની શી કિંમત હોય તો ૫ નંગના ૦)= પડે ?

(૧) ખાંડી ૨ના રૂ. ૧૬૦ બેસે તો મણનો શો ભાવ પડયો ?

(૨) ભાર કપાસના રૂ. ૮૫ બેસે તો ૨ ભાર ને ૧ ધડીનું શું પડે

(૩) ૨૨ા રૂ. ૧ કોડી વળીઓ તો ૧ વળીની શી કિંમત પડે ? ૩, ૬, કે ૭ વળીનું શું આપવું પડે ?

(૪) ૧ વીઘાના રૂ. ૧૨ા ગણોત પડે તો ૪ વીઘાં ૮ વસાના ખેતરનું શું ગણોત આપવું પડે ?

(૫) ૧ મણ મીઠાના રૂ. ૦।૮, રૂ. ૦।≈ા, કે રૂ. ૦ાા, ૮ાા એમાંથી ગમે તે ભાવ હોય તો ૨ શેરનું શું બેસે ?

---

(૬) ઘા કાગળના ૦)≈ાા તો રીમનો ભાવ શો ?

(૭) ૩ પૈસે તોલો એલચી મળે તો ૦ાા શેરનું શું ?

(૮) ૩ાા રૂ. ૧ મણ ચોખા તો ૧ ખાંડીનું, ૨૫ મણનું, ૧ ગાલ્લીનું, કે ૧ાા બેડીઆનું શું પડશે ?

(૯) સુરણ ૫ પૈસે, બટાટા ૩ પૈસે, અને ભીંડા ૮)૮ાા શેર મળતા હોય તો દરેક જાતના અર્ધા મણ શાકનું શું પડે ?

(૧૦) એક હંડ્રવેટ વજનનું રેલ્વે ભાડું ૧ાા શિ. પડે તો ૧ ટનનું, ૧ ટન ૫ હંડ્ર. નું, કે ૨ ટન ૧૦ હંડ્ર. નું ભાડું શું પડે ?

---

(૧૧) ૧! રૂ. નું ૨ મણ મીઠું મળે તો ૦)૮ નું કેટલું ?

(૧૨) ખાંડી ૨ના રૂ. ૧૭૦ તો રૂ. ૮ાા નું કેટલું ૨ આવે ?

(૧૩) મરચાંનો ભાવ મણના રૂ. ૫ા≈ છે તો રૂ. ૦ા૦ા રૂ. ગાા૰ા।
કે રૂ. ૨ા નાં કેટલાં મરચાં આવે ?

(૧૪) રૂ. ૦ા≈ા નાં ૧ મણ લીંબુ મળે તો ૫ પૈસાનાં કે ૭ાા પૈસાનાં
કેટકેટલાં લીંબુ આવે ?

(૧૫) ૧ રૂ. ની ૨૫ શેર બાજરી, ૩૦ શેર જુવાર, ૧૫ શેર ઘઉં, કે
૧૨ાા શેર ચોખા મળે તો દરેક અનાજ રૂ. ૦ા૰ નું કેટલું આવે ?

---

(૧૬) ૧ ધા કાગળનો ૦)૰ા તો રૂ. ૧ાા૰ નાં કેટલાં રીમ આવે ?

(૧૭) ૧ શેર સોપારીના ૦)≡ાા બેસે તો રૂ. ૪ા≈ ની કેટલી ?

(૧૮) ૧૦ આનાની તોલો ચાંદી તો રૂ. ૨૫ ની કેટલી ?

(૧૯) ૧ માઇલનું રેલવે ભાડું ૪ પાઈ હોય તો રૂ. ૦ાા૰ા ૧ પાઇથી કે-
ટલા માઇલ મુસાફરી થઇ શકે ?

(૨૦) ૫ પૈસે ૧ શેર દૂધ મળે. ૧ માણસને ૨ શેર દૂધ આપતાં રૂ. ૩ાાા
≈ાા માંથી કેટલા માણસને અપાય ?

પાંતીના.

(૨૧) રૂ. ૩ાા ના ૪ કોડી કંડીઆ મળે તો ૩ કંડીઆનું શું પડે ?

(૨૨) ૧૦૦ પુળાના રૂ. ૨ાા૰ તો ૧૫ પુળાની કિંમત શી ?

(૨૩) ૧ાા મણ ચોળાના રૂ. ૨)≡ તો ૯ શેર ચોળાનું શું ?

(૨૪) ૧ રૂ. નું ૨ા શેર ઘી મળે તો ૯ રૂ. ભારની શી કિંમત ?

(૨૫) ૧ મણ જમરૂખના રૂ. ૧ાા૰ તો ૦)≈ાા નાં કેટલાં ?

એકમપદ્ધતિના.

(૨૬) ૧ કોડી કંડીના રૂ. ૦ા૰ાાા ૧ પાઇ પડે તો ૩ કંડીનું શું ?

(૨૭) ૧ ખાંડી ઘઉંના રૂ. ૫૨ાા≡ પડયા તો ૮ મણનું શું બેસે ?

(૨૮) ૧ા રૂ. નાં ૨૨ શેર કારેલાં તો ૭ પૈસાનાં કેટલાં ?

કુંભારના.

(૨૯) ૧ કોડી સાવરણીઓના રૂ. ૦ા≡ા બેસે છે તો ૧ સાવરણીનું શું ?

(૩૦) ૨૦ કાંસકીના રૂ. ૦।=॥ બેસે છે તો ૩ પૈસા ને ૨ પાઈની કેટલી કાંસકી મળે ?

ગુણોત્તર ૩૦.

ગાલ્લી ને મણ, મહિનો ને દિવસ વચ્ચે ૩૦ ગુણોત્તર છે.

તેજ પ્રમાણે ૩ રૂ. ને ૧૦ દોકડા. ૩ આના ને ૧૦ બદામ, ૦)=॥ આના ને ૧ પાઈ, રૂ. ૦।=॥ ને પૈસો રૂ. ૧॥।= ને ૧ આનો, ૧॥ પૌંડ ને ૧ શિલિંગ, ૨॥ શિલિંગ ને ૧ પેની વચ્ચે પણ ૩૦ ગુણોત્તર છે.

વળી ૦॥। શેર ને ૧ રૂ. ભાર, ૦॥। મણ ને ૧ શેર, ૨॥ માણી, ૧॥ ખાંડી, ૧। ભાર વગેરે સાથે ૧ મણ, ૨॥ ડઝન, કે ૧॥ કોડી સાથે ૧ નંગ, ૧॥ ટન ને ૧ હંડ્રવેટ, ૧। ગજ ને તસુ વગેરે ૩૦ ગુણોત્તર આવે એવી ઘણી જોડ બાળકો પાસે કઢાવી શકાય.

કિંમત કાઢવા સારૂ નિયમો:—

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆના ૩૦ મા ભાગના રૂપીઆ.

રૂપીઆને ૧૦ વડે ગુણી ૩ વડે ભાગવાથી આવે તેટલા એટલે ૧૦/૩ ગણા દોકડા.

આનાને ૧૦ વડે ગુણી ૩ વડે ભાગતાં આવે તેટલી એટલે ૧૦/૩ ગણી બદામ, અથવા આનાને ૨॥ વડે ભાગતાં આવે તેટલી પાઈ. પૌંડને બમણા કરી ત્રણે ભાગવાથી આવે એટલા એટલે ૨/૩ ગણા શિલિંગ.

શિલિંગ ને ૨॥ વડે ભાગતાં આવે એટલા પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૩૦ ગણા રૂપીઆ.

પૈસાથી ૭॥ ગણા આના.

પાઈથી ૨॥ ગણા આના.
પૌંડથી ૩૦ ગણા પૌંડ.
શિલિંગથી ૧॥ ગણા પૌંડ.
પેન્સથી ૨॥ ગણા શિલિંગ.

દષ્ટાંત:—

(૧) ૬ રૂ. મહીનો તો ૧ દિ. નું શું ?
૬×૧૦÷૩=૨૦ દોકડા=૦)≡ ૧। દોકડા જવાબ.

(૨) ૩૩ રૂ. ગાલ્લી વાસ મળે તો ૧ મણનું, કે ૨॥ મણનું શું..?
૩૦ રૂ. લેખે મણનો ૧ રૂ., અને રૂ. ૩×$\frac{10}{3}$=૧૦ દોકડા=રૂ. ૧-૧૦ દોકડા. તે ઉપરથી ૨॥ મણના ૨॥ ગણા=રૂ. ૨॥ ૨૫ દોકડા=રૂ. ૨।॥ જવાબ.

(૩) રોજના રૂ. ૦=॥ લેખે ૧ માસની મજુરી શી પડે ?
રૂ. ૦=॥×૩૦=રૂ. ૭॥+૪॥≡ = રૂ. ૧૨)≡ જવાબ.

(૪) રૂપીઆભાર હીંગની ૫ પાઈ તો ૦।॥ શેર કે શે. ૦= નું શું ?
૦।॥ શેર એ રૂ. ભારથી ૩૦ ગણા છે માટે ૫×૨॥=૧૨॥ આના પડયા, શેર ૦= એ તેથી અર્ધા છે માટે ૧૨॥÷૨=૬। આના=રૂ. ૦=। જવાબ.

(૫) મહીનાનો પગાર રૂ. ૧૮।॥ લેખે રૂ. ૪= માં કેટલા દિવસ નોકરી કરી શકાય ?
૧ દિ. નો રૂ. ૧૮।॥ નો ૩૦ મો ભાગ. રૂ. ૦॥=. હવે રૂ. ૪= એ રૂ. ૦॥= થી ૭ ગણા છે માટે ૭ દિ. જવાબ.

(૬) ૨॥ ડઝન નારંગીના રૂ. ૧=॥ આપ્યા તો રૂ. ૧।॥= માંથી કેટલી નારંગી આવે ?
પ્રથમ ૧ નારંગીની કિંમત કાઢી તો ૨૨॥÷૩૦=૦।॥ આનો આવ્યો. રૂ. ૧।॥= એ ૦।॥ આનાથી ૪૦ ગણા છે માટે ૪૦ નારંગી જ.

(૭) રૂ. ૧=॥ નાં મ. ૧।॥ ૫ શેર ધાણા તો ૧૨॥ શેરનું શું ?
(પાંતીથી) રૂ. ૧=॥=૨૨॥ આના એ ૩૦ નો ૦।॥ ભાગ છે

અને મણ ૧।।। ૫ એ ૩૦ થી ૨।। ગણા છે માટે ૦।।। આનાના ૨।। શેર પડયા. ૧૨।। શેર એ ૨।। શેરથી ૫ ગણા છે માટે ૫× ૦।।।=૩।।। આના જ.

(૮) ૧ માસના રૂ. ૧૧ લેખે ૧ દિ.નો શો પગાર પડે?
૧ દિ.નો રૂ. ૧૧÷૩૦=રૂ. ૦।~।।। ૧।। પાઈ લગભગ જ.

મનોયત્ન ૧૧ મું.

આરંભપ્રશ્ન:—ગાલ્લીનો ૩૦ મો ભાગ શું થાય? ૧ નંગથી ૩૦ ગણી કેટલી કોડી આવે? ૨।। ડઝન ને ૧ નંગનું ગુણોત્તર શું થાય? પહેલું પદ ૩૦ ગણું હોય એવી બને તેટલી જોડ બનાવો. બીજું પદ ૩૦ ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. ૧ આનો એ કેટલા રૂ. નો ૩૦મો ભાગ થાય? ૧ પાઈ કેટલા આનાનો ૩૦મો ભાગ થાય? રોજનું શું આપે તો માસના રૂ. ૭।। પગાર થાય? ગાલ્લી ડાંગરનો શો ભાવ હોય તો મણના રૂ. ૨। બેસે?

(૧) ૧૮ રૂ. ગાલ્લી કોદરા મળે તો ૧ મણનું શું બેસે?
(૨) મહીનાના રૂ. ૨૨।। લેખે ૧ દિ. નું શું આપવું પડે?
(૩) ૧।। પૌંડની રૂ. ૨૨।। કિંમત તો ૧ શિ.ની શી કિંમત?
(૪) ૨।। ડઝન નારંગીના રૂ. ૩।।। બેસે તો ૪ નંગનું, ૭ નારંગી, કે ૯ નારંગીનું શું બેસે?
(૫) ૧૦ માણસ ૩ દિ. માં રૂ. ૩૭।। કમાય તો ૨ માણસ ૫ દિ. માં શું કમાય?

---

(૬) ૧ મણ કપાસના રૂ. ૩।। બેસે તો ૧। ભારનું શું બેસે?
(૭) ૧ શેર મગફળીનો રૂ. ૦)~।। તો ૦।।। મણનું શું પડે?
(૮) ૧ પેન્સિલની ૪ પાઇ તો ૨।। ડઝનનું શું? ૫। ડઝનનું શું?
(૯) રોજના ૦। રૂ., રૂ. ૦।= કે રૂ. ૦)= હોય તો મહીનાનો પગાર શો પડે?

(૧૦) રોજ રૂ. ૦)= નું અનાજ, ૦ા આનાનું ઘી, અને ૧ પૈસાનો મસાલો વપરાય તો ૧ માસનું શું ખર્ચ આવે ?

---

(૧૧) ૧ શેર સુરણના ૩ પૈસા તો રૂ. ૧ા=ા માંથી કેટલું સુરણ આવે ?

(૧૨) મણ બાજરીના રૂ. ૧ા= તો રૂ. ૪૮ાા માંથી કેટલી માણી બાજરી આવે ?

(૧૩) ૧ રૂ.ના ૧૬ શેર ઘઉં મળે તો રૂ. ૩૦ ના કે રૂ. ૨૨ા ના કેટલા?

૧૪) રોજના રૂપીઆ ૦ા= લેખે રૂ. ૧૮ાામાં કેટલા દિ. નોકરી કરે ?

(૧૫) ૧ હંડ્રવેટ વજનનું ભાડું ૯ પેન્સ પડે તો ૧ પૌંડ ૨ા શિ. માં કેટલું વજન લઇ જવાય

---

(૧૬) ગાલ્લી તલના રૂ. ૧૨૭ા ના ભાવે રૂ. ૪ા ના કેટલા આવે ?

(૧૭) રૂ. ૯ા= માંથી ૩૦ મજુર રાખી શકાય તો રૂ. ૦ા= માંથી કેટલા રાખી શકાય ?

(૧૮) ૧ ટાંકીમાંથી દર કલાકે ૬ ટન પાણી નીકળે છે તો ૨ મિનિટમાં કેટલું પાણી નીકળે ?

એકમ પદ્ધતિના.

(૧૯) ૦ાા શેર હીંગના રૂ. ૦ાા=ા પડયા તો ૪ાા પૈસાની કેટલી હીંગ આવે ?

(૨૦) માસનો પગાર રૂ. ૧૫, રૂ. ૭ા, રૂ. ૨૨ા કે, રૂ. ૭ાા=ા હોય તો ૪ દિ. નો, ૫ દિ. નો, કે ૭ દિ. નો શો પગાર થાય ?

પાંતીના.

(૨૧) રૂ. ૦ાા=ા નું મ. ૦ાા ૭ા શે. શાક તો ૩ાા શે.નું શું ?

(૨૨) ૨ા ડઝન કેળાંના રૂ. ૦ા=ા તો ૮ કેળાંની શી કિંમત ?

ગુણાકારની યુક્તિના.

(૨૩) ૧ ગંજીફરાકના રૂ. ૦–૫–૧૧ તો ૨ા ડઝન ગંજીફરાકનું શું ?

(૨૪) ૧ મણ જુવારના રૂ. ૧ાા=ાા તો ૨ા માણીની શી કિંમત ?

(૨૫) ૧ રૂ. ની શેર ૨ાા ૯ રૂ. ભાર દ્રાક્ષ મળે તેા રૂ. ૩૦ ની કેટલી?
કેસરના.

(૨૬) મહીનાનેા પગાર રૂ. ૨૨ હેાય તેા ૧ દિ. નું શું આપવું?

(૨૭) ગાલ્લી ઘઉંના રૂ. ૫૬ પડે તેા ૧ મણનું શું પડયું?

ગુણેાત્તર ૪૦.

શેર ને રૂપીઆભાર, મણ ને શેર, નાનેા મુડો ને મણ, એકર ને ગુંઠેા, ફર્લાંગ ને પેાલ વગેરે પરિમાણેા વચ્ચે ૪૦ ગુણેાત્તર છે.

તેમજ રૂપીએા ને ૨ાા દેાકડા, આનેા ને ૨ાા બદામ, પૌંડ ને ાા શિલિંગ અથવા ૬ પેન્સ વચ્ચે પણ ૪૦ ગુણેાત્તર છે.

એ ઉપરાંત ૨ાા કળસી ને મણ કળસી ને ૧૬ શેર, ખાંડી ને ાા મણ, ગાલ્લી ને ાાા મણ. વર્ષ ને ૯ દિવસ. વીઘું ને ાા વસેા, કલાક ને ૧ાા મિનિટ, વગેરે ૪૦ ગુણેાત્તર આવે એવી ઘણી જોડ ઉપજાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમેા:-

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૪૦ મા ભાગના રૂપીઆ અથવા ૨ાા મા ભાગના આના.

રૂપીઆથી ૨ાા ગણા દેાકડા.

આનાથી ૨ાા ગણી બદામ.

પૌંડથી અર્ધા શિલિંગ અથવા ૬ ગણા પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૪૦ ગણા રૂપીઆ.

આનાથી ૨ાા ગણા રૂપીઆ.

પૈસાથી ૧૦ ગણા આના.

શિલિંગથી બમણા પૌંડ.

દૃષ્ટાંત—

(૧) ૨॥ રૂ. મણ તુવરો મળે તો ૧ શેરની કિંમત શી?
૨॥×૨॥=૬। દોકડા=રૂ. ૦)૰ અથવા ૨॥ રૂ.=૪૦ આના ÷ ૪૦= રૂ. ૦)૰ જવાબ.

(૨) ૬। આનાનું ૧ શેર જીરૂં મળે તો ૪ શેર ૨ રૂ. ભારનું શું?
પ્રથમ ૪ શેરના ૬।×૪=૨૫ આના+૨ રૂ. ભારના ૬।×૫×૨=૧૨॥ બદામ = ૨૫ આના + ૦॥ આનો ૧૨॥ બદામ=રૂ. ૧॥૰॥ ૦॥ પૈસો જવાબ.

(૩) રૂ. ૦)=॥ની ૧ તોલો એલાયચી મળે તો શેરનો ભાવ શો?
૨॥ આના × ૪૦=૧૦૦ આના = ૬। રૂ. જવાબ.

(૪) શેર મરીના રૂ. ૦।≡, તજના રૂ. ૦॥= ને સૂંઠના રૂ. ૦॥૰ હોયતો દરેકનો ૧ મણનો શો ભાવ પડયો?
૭×૨॥=રૂ. ૧૭॥ મરીના, ૧૦×૨॥=૨૫ રૂ. તજના, અને ૯×૨॥= રૂ. ૨૨॥ સૂંઠના જવાબ.

(૫) ૧ રૂ.નું ૭॥ શેર દીવેલ મળે તો ૧॥ પાશેરની શી કિંમત?
૫ દોકડાનું ૭॥ રૂ. ભાર = ૩ અધોળ આવે. ૧॥ પાશેર = ૬ અધોળ માટે ૫×૨=૧૦ દોકડા. ચલણી નાણાંમાં ૨૦ પાઈ=૬ પૈસા ૨ પાઈ જવાબ.

(૬) મણ સાકરના રૂ. ૬॥= એટલે તો ૮। આનાની કેટલી આવે?
૧ શેરના ૧૧૦ આના ÷૪૦=૨॥। આના પડ્યા માટે ૮। આનાની તેથી ત્રણગણી = ૩ શેર જવાબ.

(૭) રૂ. ૧॥=ની ૩॥ શેર દ્રાક્ષ આવી તો ૯ પૈસાની કેટલી આવે?
૩૦ આનાની ૧૪૦ રૂ.ભાર આવી ૪૦મો ભાગ લેતાં ૦॥ આનાની ૩॥ રૂ. ભાર, માટે ૯ પૈસાની ૧૦॥ રૂ. ભાર જવાબ.

(૮) ૪ રૂ. ૧ શેર એલાયચી મળે તો તોલાની શી કિંમત?
૪×૨॥=૧૦ દોકડા = ૧॥ આનો ૧૦ બદામ. પણ ૧૦ બદામનું

નાણું આવે નહિ માટે ૧૨॥ બદામ ગણી ૦॥ પૈસો ગણતાં ૬॥ પૈસા જવાબ.

મનોયત્ન ૧૨ મું.

આરંભપ્રશ્ન:—૧ રૂ.નો ૪૦મો ભાગ શું થાય? ૧ આનાનો ૪૦ મો ભાગ? માણી, કળસી, ખાંડી, ભાર, ને બેડીઆનો ૪૦મો ભાગ બોલો. ૧ પૈસાથી કેટલા આના ૪૦ગણા છે? કેટલા રૂપીઆ ૧ આનાથી ૪૦ગણા

૧ પૌંડ એ કેટલા પેન્સથી ૪૦ગણો છે? કિંમતનાં પરિમાણુમાંથી પહેલા પદ કરતાં બીજું ૪૦મો ભાગ હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. બીજું પદ ૪૦ગણું થાય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. શેર તજની શી કિંમત હોય તો રૂ. ભારની કિંમત ૧ પૈસો બેસે? મણની શી કિંમત હોય તો શેરનો રૂ. ૦)ના બેસે? વગેરે.

(૧) શેર દ્રાક્ષના રૂ. ૦।~ બેસે તો રૂપીઆભારની શી કિંમત?

(૨) મણ ચોખાના ૪ રૂ. બેસે તો ૨ મણ ૧ શેરની શી કિંમત બેસે? (જવાબ દોકડામાં નહિ લેતાં નાણાંમાં લેવો.)

(૩) એકર જમીનનું ભાડું ૬૦ રૂ. હોય તો ૩ એ. ૨ ગુંઠાનું શું?

(૪) નાનો મુડો ચુનાના રૂ. ૧૫ બેસે તો મણ કેમ પડયો? ૨ નાના મુડા ને ૬ મણનું શું?

(૫) ૧ શેર બદામનો રૂ. ૧।, સાકરના રૂ. ૦।~, અને એલચીના રૂ. ૩॥ હોય તો દરેક ૨ રૂ. ભાર વસ્તુનું શું પડે?

---

(૬) ૧ શેર દૂધ ૫ પૈસાનું મળે તો મણ કેમ પડયું?

(૭) ૧ પૈસાની ૧ રૂ. ભાર ચા મળે તો ૧ શેરની શી કિંમત?

(૮) મણ મગના રૂ. ૨।। બેસે તો ૧ ખાંડી ૩ મણનું શું પડે?

(૯) ૩ રૂ. માં ૫ મજુર રખાય તો ૨૦૦ મજુરનો શો ખર્ચ પડે?

(૧૦) ૧ પોલ લાંબી સડક બનાવતાં ૧ પૌંડ ૮ શિ. ખર્ચ પડે તો ૧ ફર્લાંગ સડકનું શું ખર્ચ આવે?

---

(૧૧) શેર હીંગના ૧૦ આના બેસે તો ૧ પૈસાની કેટલી ?
(૧૨) ૫ આનાની ૧ શેર ચારોળી તો ૩ પૈસાની કેટલી ?
(૧૩) મણુ ઘીનો રૂ. ૭॥ કર લે તો મેં રૂ. ૦)~॥ કર ભર્યો તો કેટલું ઘી લાવ્યો હોઇશ ?
(૧૪) રૂ. ૯।≈નું મણુ રૂ આવે તો રૂ. ૦)≡।।।, રૂ. ૦।≈।।, કે રૂ. ૦।।≈નું કેટ કેટલું રૂ આવે ?
(૧૫) ૧૫ રૂ.માંથી ૧૬ મજુર રખાય તો રૂ. ૧।।।= માં કેટલા ?

---

(૧૬) ૧ મણુ કપાસના રૂ. ૩।। બેસે તો રૂ. ૧૪૦માંથી કેટલી ખાંડી કપાસ આવે ?
(૧૭) ૧ શેર રાઇના ૫ પૈસા તો રૂ. ૩)= કે રૂ. ૬। ની કેટલી ?
(૧૮) ૧ તોલો કપુરના ૨।। પૈસા બેસે તો રૂ. ૧।।~નું કેટલું આવે ?
(૧૯) રૂ. ૦।।। ૦।।ની તોલો ચાંદી તો રૂ. ૩૧।ની કેટલી ?

એકમ પદ્ધતિના.

(૨૦) ૧ મણુ કેરીના રૂ. ૦।।।≈ પડે તો ૬ શેરનું શું આપવું પડે ?
(૨૧) ૧ રૂ.ની ૫ શેર બરફી મળે તો ૦।।। શેર બરફીનું શું બેસે ?
(૨૨) ૫ પૈસાની ૪૦ પેન મળે તો ૧। રૂ.ની કેટલી ?
(૨૩) ૧૨।। રૂ.ની ૪૦ ટોપી તો રૂ. ૭।≈ની કેટલી ટોપી ?

પાંતીથી ગણવાના.

(૨૪) ૧૨૦ નાળિએરના રૂ. ૧૧। તો ૯ નાળિએરનું શું ?
(૨૫) ૮૦ ટોપીના રૂ. ૧૩૫ પડે તો રૂ. ૨૦ની કેટલી ટોપી આવે ?

કસરના.

(૨૬) ૧ રૂ.નું ૨। શેર ઘી મળે તો ૯ રૂ. ભારનું શું બેસે ?
(૨૭) ૧ મણુ ઘીના ૧૦ આના લેખે ૧૩।।। શેર ઘીનો કેટલો કર લેશે ?
(૨૮) ૧ મણુ અનાજ લાવવાની મજુરી ૧।। પૈસો લે તો ૨ ખાંડી પા।। મણુ અનાજનું શું આપવું ?

ગુણોત્તર ૧૦૦.

સેંકડો ને નંગ, મોટો મુડો ને મણ, હજાર ને દશક વચ્ચે ૧૦૦ ગુણોત્તર છે. તેમજ રૂપીઓ ને દોકડો, આનો ને બદામ વચ્ચે પણ ૧૦૦ ગુણોત્તર છે. એ ઉપરાંત ૨ાા શેર ને રૂપીઆ ભાર, ૨ાા મણ ને શેર, ખાંડી ને ૮ શેર, નાનો મુડો ને ૧૬ શેર, ૬ા કળસી કે ૫ ખાંડી, ને ૧ મણ, ૨ાા એકર ને ગુંઠો, ૫ કોડી ને નંગ, ૫ પોંડ ને શિલિંગ વગેરે ૧૦૦ ગુણોત્તર થાય એવી ઘણી જોડ ઉપજાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નીયમો:

(૧) ભારે પરિમાણની કીંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા માટે—

રૂપીઆથી ૧૦૦મા ભાગના રૂપીઆ.

રૂપીઆ જેટલાજ દોકડા.

આના જેટલીજ બદામ.

પાંડથી ૧૦૦મા ભાગના પૈાંડ કે ૫ મા ભાગના શિલિંગ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ—

રૂપીઆથી ૧૦૦ ગણા રૂપીઆ.

આનાથી ૬ા ગણા રૂપીઆ.

પૈસાથી ૨૫ ગણા આના.

શિલિંગથી ૫ ગણા પૈાંડ, કે પૈાંડથી ૧૦૦ ગણા પૈાંડ.

દૃષ્ટાંત—

(૧) ૧૨ાા રૂ ૧૦૦ પુળા તો ૧ પુળાનું શું પડ્યું ?

૧૨ાા દોકડા = ૦)= જવાબ.

(૨) ૧૦ આને ૧૦૦ નળીઆં તો ૧૫ નળીઆંનું શું આપવું પડે ? ૩૨૦ નળીઆંનું શું ?

૧ નળીઆની ૧૦ બદામ માટે ૧૫ ની ૧૦×૧૫=૧૫૦ બદામ= ૦)ાા. ત્રણસેાના ૧૦×૩=૩૦ આના અને ૨૦ ના ૧૦×૨૦ = ૨૦૦

બદામ = ૨ આના = ૩૨ આના = રૂ. ૨) જવાબ.

(૩) ૧ પુળાનેા ૦)ન તેા સેંકડો કેમ પડશે ?

૬।×૧।= રૂ. ૭।।+૦।- = રૂ. ૭।।।- જવાબ.

(૪) ૧ વસો જમીન ખેાદાવવાનું ખર્ચ રૂ. ૦।- પડે તેા ૫ વીઘાં ૩ વસાનું ખેતર છે તેનું શુ પડશે ?

૫ વીઘાં એ ૧ વસાથી ૧૦૦ ગણું છે માટે રૂ. ૬।×૫= રૂ. ૩૧।, અને ૩ વસાના ૫×૩=૧૫ આના = રૂ. ૦।।ક્ર = રૂ. ૩૨)ક્ર જવાબ.

(૫) ૧૦૦૦ ઇટોના રૂ. ૧૫।।= ભાંવ છે તેા રૂ. ૦)-ની કે રૂ. ૧)= ની કેટલી ઇંટો ?

રૂ. ૧૫।।= =૨૫૦ આનાની ૧૦૦ ઇંટો = રૂ. ૦)-ની ૪ ઇટ આવી તે ઉપરથી રૂ. ૧)= = ૧૮ આનાની ૭૨ ઇંટો જવાબ.

(૬) તોલેા ચાંદીના રૂ. ૦।।ક્ર બેસે તેા રૂ. ૬૮।।માંથી કેટલા તેાલા ચાંદી આવે ?

રૂ. ૬૮।। = ૧૧૦૦ આના એ રૂ. ૦।।ક્ર = ૧૧ આનાથી ૧૦૦ ગણા છે માટે ૧૦૦ તોલા જવાબ.

(૭) ૨૦૦૦ પાનના કંડીઆના રૂ. ૨–૧–૪ પડી તેા ૧ પૈસાનાં કેટલાં પત્રાં ?

રૂ. ૨–૧–૪ = ૩૦૦ પાઇ. ૨૦૦૦ પાનની થઇ. ૧૦૦ મેા ભાગ લેતાં ૨૦ પાનની ૩ પાઇ પડી માટે પૈસાનાં ૨૦ જવાબ.

મનેાયત્ન ૧૩ મું.

આરંભ પ્રશ્ન:—૧ રૂ.નેા ૧૦૦મેા ભાગ શું ? ૫ રૂ. નેા ૧૦૦મેા ભાગ શું ? આનેા ને બદામનું ગુણેાત્તર શું ? કેટલા આનાનેા ૧૦૦મેા ભાગ ૫ બદામ થાય ? ૧ શિ.થી ૧૦૦ ગણા કેટલા પૈાંડ આવે ? મણનેા ૧૦૦ મેા ભાગ કેટલા રૂપીઆભાર થાય ? ૧ મણથી ૧૦૦ ગણી કેટલી કળસી આવે ? ૧ નંગની શી કિંમત હેાય તેા ૧૦૦ નંગનેા ૧ રૂ. પડે ? સેંકડો પુળા કેટલી કિંમતે મળતા હેાય તેા ૧ પુળાનેા ૧ આનેા બેસે ?

(૧) ૮ રૂ. ના ૧૦૦ પુળા તેા ૧ પુળાની શી કિંમત ?

(૨) મોટો મુડો ચુનાના રૂ. ૩૧। બેઠા તો મણ કેમ પડયો ? ૬ મણનું શું આપવું ?

(૩) ૧૦૦ નાળીએરના રૂ. ૬। પડે તો ૧ નાળીએરનું શું ? રૂ. ૧૨॥ ભાવ હોય તો શું પડે ?

(૪) ૫ કોડી સાદડીના રૂ. ૧૮॥। પડયા તો ૧ સાદડીનું શું ? ૩, ૫, કે ૭ સાદડી લેવી હોય તો શું આપવું ?

(૫) ૧૦૦૦ ઇંટોના રૂ. ૧૨॥ બેસે તો દસકો કેમ પડયો ? ૫૫, ૧૦૫, કે ૧૩૫ ઇંટોનું શું બેસે ?

——:o:——

(૬) ૧ વાંસના ૨ પૈસા બેસે તો ૧૦૦ વાંસનું શું પડયું ?

(૭) ૧ દિ. નું. ૪॥ આના લેખે ૧૦૦ દિ. નું શું ખર્ચ આવે ?

(૮) ૧ શેર વેંગણના ૩ પૈસા તો ૨॥ મણ ૬ શેરનું શુ ?

(૯) ૧ મણ તેલના રૂ. ૯॥= તો ૬। કળસી, કે ૩ કળસી ૨॥ મણની શી કિંમત પડે ?

(૧૦) રૂ. ૦)≡ નું ૧ શેર આદું તો રૂ. ૧૮॥। નું કેટલું ?

——

(૧૧) ૧ પુળાના રૂ. ૦)=॥ તો રૂ. ૧૫॥=ના કેટલા ?

(૧૨) રોજ ૮। શેર ચોખા, ૦॥ શેર લોટ, ૦)= દાળ, ૨ રૂપીઆભાર ઘી, અને ૧ રૂપીઆભાર મીઠું ખાય તો ૬ માસ ને ૧૦ દિ. માં દરેક વસ્તુ કેટકેટલી ખાય ?

(૧૩) ૧૦૦ કોથળાના રૂ. ૨૫ ભાવ હોય તો ૮॥ રૂ. ના કેટલા ?

(૧૪) ૧૦૦ માણસનું ઉજાણીનું ખર્ચ રૂ. ૬૨॥ આવ્યું તો મેં રૂ. ૨)≡ આપ્યા તો કેટલાં માણસ જમનાર હશે ?

(૧૫) ૫ ખાંડી કપાસના ૯૫૬। રૂ. બેઠા તો રૂ. ૭)= નું કેટલું રૂ આવે ?

——

(૧૬) ૫ કોડી બોઘીઆંના રૂ. ૨૬૫॥= બેઠા તો રૂ. ૧૨।૦॥ નાં કેટલાં બોઘીઆં આવે ?

એકમ પદ્ધતિના.

(૧૭) રૂ. ૧ાા=માં ૧૦૦ માઈલ મુસાફરી થાય તો ૬૪ માઇલનું શું ભાડું બેસે ?

(૧૮) ૧૦૦ ચોપડીનું બંધામણ રૂ. ૨–૧૩–૧૦ પડયું તો ૧૨ ચોપડીનું શું પડે ?

(૧૯) સેંકડે ૧૨ાા રૂ. કમિશન મળે તો ૭૬ રૂ. ની ચોપડીઓ લીધી તેમાં શું મળ્યું હશે ?

પાંતીના.

(૨૦) રૂ. ૧૮ાાા નું ૩ મણ ૫ શેર આદું મળે તો રૂ. ૧ાાનું કેટલું ?

(૨૧) ૧ાા મણ ૫ શેર ડાંગર ખાંડવાની રૂ. ૦–૮–૪ મજુરી આપી તો રૂ. ૦–૩–૪ માં કેટલી ડાંગર ખંડાય ?

(૨૨) મણ ૫ શેર દૂધનો ૦ાાા મણ ૧ા શેર માવો ઉતર્યો તો મારે ૧૫ શેર માવો જોઇતો હોય તો કેટલું દૂધ ઉકાળવું. ?

કસરના.

(૨૩) ૧ પાઈનાં ૭ પાન મળે છે તો ૧૦૦ પાનનું શું લેશે ?

(૨૪) ૧૦૦ કેળાંના રૂ. ૧–૨–૯ લીધી તો ૩ કેળાંનું શું ?

(૨૫) ૧૦૦ પડીઆના રૂ. ૦)≡ પડે છે તો રૂ. ૦)- ના કેટલા પડીઆ આવે ?

પરચુરણ દાખલા

(૧) ૩૦ રૂ. ના માણી ચણા મળે તો પાા મણનું શું બેસે ?

(૨) ૭૮ રૂ. નો ભાર કપાસ તો ૭ા મણનું શું પડે ?

(૩) ૪૮ રૂ. ૩૦ માણસો વચ્ચે વહેંચતાં દરેકને શું મળે ?

(૪) ૨૦ રૂ. તોલો સોનું તો ૨ તોલા ૩ રતીનું શું પડે ?

(૫) ચાર માસનું ખર્ચ રૂ. ૭૭ાા આવ્યું તો રોજનું શું પડયું ?

(૬) વર્ષના રૂ. ૧૮૦ લેખે ૫ દિ. ની નોકરીનો પગાર કેટલો થાય ?

(૭) ૧ હંડ્રવેટ પિત્તળના ૨ાા પૌંડ બેસે તો ૨ ટન, ૩ હંડ્રવેટનું શું ?

(૮) ૧ માસના રૂ. ૧૮ાા લેખે ૭ દિ.નો કેટલો પગાર થાય?
(૯) રૂ. ૨ાા ના મણુ ઘઉં તો ૩ મણુ ૫ શેરનું શું?
(૧૦) ૧૦૦ પુળાના રૂ. ૧૨ાા તો ૪૫ પુળાની શી કિંમત?

---

(૧૧) ૧ પૈસાની ૨ સ્ટીલપેન મળે તો ગ્રોસનું શું પડે?
(૧૨) રૂ. ०)॥નું રતી સોનું મળે તો રૂ. ૧૮ નું કેટલું સોનું આવે?
(૧૩) વાર છીંટના ૪ાા આના તો રૂ. ૧૩ાા ની કેટલી છીંટ આવે?
(૧૪) ૧ પૈસાના ૨ાા શેર ઘઉં દળે તો રૂ. ૩ના કેટલા ઘઉં દળે?
(૧૫) રોજ સરાસરી ०ાા આનો ટપાલ ખર્ચ થાય તો ૮ માસમાં કેટલું થાય?
(૧૬) રોજ ૨ાા શેર દૂધ લાવતાં શેરના રૂ. ०)ા ના ભાવે દૂધનો ૧ વર્ષનો શો ખર્ચ થાય?
(૧૭) ૧ રૂ. નું ૩ાા શેર મધ મળે તો ०)॥ અધોળની શી કિંમત?
(૧૮) ૧ પૈસાની ૧ ઇંચ ફીત તો ૧૧ ગજ ૭ ઇંચની શી કિંમત?
(૧૯) ૧૨ાા આનાનું વાલ સોનું તો ૧૧ તોલાની શી કિંમત?
(૨૦) ૧ પૈસાનાં ૧૦ પાન મળે તો રૂ. ૧)=ાા આનાનાં કેટલાં?

---

(૨૧) ૪ પાઇના ०ા શેર ભીંડા તો ૧ રૂ. ના કેટલા?
(૨૨) ધા કાગળના ૫ આના તો ૧ રૂ. ના કેટલા કાગળ આવે?
(૨૩) રોજ રૂ. ૧ાા કમાય અને રૂ. ૧)= ખર્ચે તો કેટલા દિવસમાં રૂ. ૧૮ બચાવે?
(૨૪) ૩ પૈસાની ૧ ચોપડી મળે તો રૂ. ૪ા-ાા ની કેટલી?
(૨૫) ૨ાા આનાનું ૧ રતી સોનું આવે તો રૂ. ૧૮ાા નું કેટલું સોનું?
(૨૬) ૧ કાગળની ૨ પાઇ તો ૧૫ ધા કાગળની શી કિંમત?
(૨૭) કોડી વળીઓના રૂ. ૭ાા તો રૂ. ૧)॥ માંથી કેટલી વળી આવે?
(૨૮) ૧ ફર્લાંગ જવાને ૪ મિનિટ લાગે તો કેટલા વખતમાં ૩ાા માઈલ જવાય.

(૨૯) ૧ શેરનાં ૧૨૦ પતાસાં થાય છે. દરેક છોકરાને ૮ પતાસાં આપતાં ૩૬૦ છોકરાની નિશાળમાં વહેંચવાને કેટલા શેર પતાસાં જોઇએ?

(૩૦) ૨૨ાા રૂ.ની સો મણ કાઠી તો ૧ રૂ.ની કેટલી આવે ?

(૩૧) ૧ાા રૂ.ની ૯ ગજ છીંટ મળે તો પા ગજનું શું બેસે ?

(૩૨) ૧ પૈસાની પૈસાભાર હીંગ મળે તો ૧ શેર, ૦ાાા શેર, કે ૦ાા શેર ને ૧૨ પૈસાભારનું શું પડે ?

(૩૩) ૧ રૂ.નાં ૪ ડઝન કેળાં આવે તો ૫ કેળાંનું શું પડે ?

(૩૪) રૂ. ૦)-ા ની ૧ ચોપડી તો રૂ. ૯ા=માંથી કેટલી ચોપડી આવે ?

(૩૫) તોલાના રૂ. ૦ાા≈ાા લેખે ૧૦૦ તોલા ચાંદીનો શો ભાવ

(૩૬) રોજના ૧૨ આના લેખે ૧ વર્ષ, ૩ માસ. કે ૪ાા માસનો શો પગાર?

(૩૭) ૧ રૂ.નાં ૬ કોડી નળીઆં તો ૧૦૦૦ નળીઆંનું શું પડે ?

(૩૮) ૧ રૂ.નો ૧૨ શેર ગોળ મળે તો ૯ મણનું શું પડે ?

(૩૯) ૧ શેર એલચીના ૪ રૂ. બેસે તો ૦ા શેર, ૨ રૂ. ભારનું શું ?

(૪૦) ૧ પૈસાનું ૨ પૈસાભાર કંકુ મળે તો રૂ. ૧નું કેટલું ?

---

(૪૧) ૪ાા આનાની ૧૫ પેન્સિલ તો ૨૫ નંગનું શું બેસે ?

(૪૨) ૧ ટોપીના રૂ. ૩ાા≡ાા તો કોડી ટોપીની શી કિંમત ?

(૪૩) રૂ. ૦)≈ાાનાં સો પાન મળે તો ૧ રૂ.નાં કેટલાં પાન આવે ?

(૪૪) વર્ષના રૂ. ૧૨૫) લેખે ૩ માસ ને ૬ દિ.નો પગાર શો થાય ?

(૪૫) ૬ રૂ.ના ૧૦૦ પુળા મળે છે તો ૪૦ પુળાનું શું બેસે ?

(૪૬) ૫ પૈસે ડઝન દીવાસળીની પેટી આવે છે તો ૦ા રૂ. ની કેટલી પેટી આવે ?

(૪૭) ૧ રૂ.ન ૨ા શેર ઘી મળે તો રૂ. ૦)≡ નું કેટલું ? અને ૦ા શેરની શી કિંમત ?

(૪૮) ૧ માસના રૂ. ૧૨ લેખે ૧૨ દિ. નો કેટલો પગાર ?

(૪૯) ૧ શેર મીઠાઇએ ૧ાા પાઇ કર લે છે તો ૧૦ાા શેર મીઠાઇનો શો કર લેશે ?

(૫૦) ૨૪ા રૂ. ૧ તોલો સોનું મળે તો ૦ાાા તોલો ાા રતીનું શું ?

ધોરણ ૫ મું.

કસર સંબંધી વિશેષ સમજણ.

કિંમત ગણુવામાં કેટલી કસર ગણુવી તે પાછળ સમજાવ્યું છે. હવે જુદી જુદી જાતનો માલ લેવામાં તોલ વગેરેમાં કેટલી કસર ગણાય છે તે સંબંધી કહેવામાં આવશે.

એ તો સ્પષ્ટ છે કે સઘળા પદાર્થના તોલમાં એક સરખી રીતે કસર ગણાય નહિ. કેમકે શાક, અનાજ વગેરે સોંઘા માલમાં પૈસા ભાર કે બે પૈસાભાર સુધી નમતું તોળવામાં આવે તોપણ તેની કિંમત નજીવી હોવાથી ઘણું નુકસાન પડે નહિ, પણ રૂપું, સોનું, મોતી વગેરે મોંઘી ચીજોમાં ૧ રતી કે ૦ાા રતી પણ નમતું તોળી શકાય નહિં; કેમકે એટલું નમતું જોખવામાં તો ૦ાા રૂ. કે ૧ રૂ. જેટલી ખોટ આવે. માટે જેમ પદાર્થ સસ્તો હોય તેમ તેમાં છૂટ વધારે મુકાય છે અને જેમ મોંઘો હોય તેમ તેમાં છૂટ બહુજ થોડી મુકાય છે. તોપણ સાધારણ રીતે એવો નિયમ આપી શકાય **કે કોઇપણ માલમાં તેના હલકામાં હલકા પરિમાણના અર્ધાભાગ કરતાં હિસાબે ઓછું થતું હોય તો છૂટ મુકાય છે, અને અર્ધા કે તેથી વધારે ભાગને બદલે આખો ભાગ ગણી લેવામાં આવે છે.** દાખલા તરીકે શાક, અનાજ વગેરે પદાર્થો છૂટક લેવામાં પૈસાભારથી ઓછું ગણવામાં આવતું નથી. માટે હિસાબે ૦ાા પૈસાભારથી ઓછું થાય તો તે ગણતા નથી પણ ૦ાા પૈસાભારથી વધારે થાય તો ૧ પૈસાભાર ગણીને આપે છે, પરંતુ સામટો માલ લેતાં અધોળ કે નવટાંક સુધીની પણ કેટલીક વખત છૂટ મૂકવામાં આવે છે. સોનું વગેરે મોંઘી ચીજો લેવામાં ૦ા રતી સુધીની પણ કિંમત ગણાય છે, કારણકે એ એવી મોંઘી વસ્તુ છે કે ૦ા રતીની કિંમત પણ ૦ાા, ૦ાાા, કે ૧ આનો થાયછે, માટે એટલી છૂટ મૂકાય નહિ. પણ ૦ા રતી ઉપરાંત સહેજ વધારે હોય તોપણ ૦ા રતીજ ગણાય છે. તેમજ ૦ા રતીથી ઓછું હોય તો છૂટ મૂકાય છે. કપડું, પીત, કોર વગેરેમાં પણ જેમ માલ વધારે કીંમતી તેમ તેમાં છૂટ

ઓછી અને જેમ માલ સસ્તો તેમ છૂટ વધારે મૂકાય છે. તો પણ વેપારીઓ ૰॥ તસુ કે તેથી વધારે થતું હોય તો ૧ તસુ ગણે છે; અને ૦॥ તસુથી ઓછું થાય તો તે બીલકુલ ગણતા નથી.

એટલું યાદ રાખવું કે આ છૂટનો નિયમ ગણવા માટે છે, વ્યવહારમાં છૂટને માટે કંઈ ચોકસ નિયમ આપી શકાય એમ નથી; કેમકે વેપારીએ ઘણો નફો ચઢાવને માલનો ભાવ ઠરાવ્યો હોય તો તે ૦॥ પાઈ તો શું પણ એક આનો કે તેથી પણ વધારે છૂટ મૂકે છે.

આ ધોરણમાં જુદી જુદી જાતના માલની છૂટ સંબંધી પ્રશ્નો મનોયત્નોમાં પૂછવામાં આવશે.

ગુણોત્તર ૮.

શેર ને નવટાંક, માસો ને રતી, મૈલ ને ફર્લાંગ તથા પાયલી ને ટીપરી વચ્ચે ૮ ગુણોત્તર છે.

તેજ પ્રમાણે રૂપીઓ ને ૨ આના, આનો ને ૧॥ પાઈ અથવા અધેલો, રોકડા ને ૨ બદામ, પૌંડ ને ૨॥ શિલિંગ, શિલિંગ ને ૧॥ પેન્સ વગેરે કિંમતનાં પરિમાણ વચ્ચે પણ ૮ ગુણોત્તર છે. એ ઉપરાંત મણ ને ૫ શેર, કળસી ને ૨ મણ, માણ્ને ૧॥ મણ, ખાંડી ને ૨॥ મણ, ભાર ને ૩ મણ, ગાલ્લી ને ૩॥ મણ, એડ઼ઉં ને ૪ મણ, ફુટ ને ૧॥ ઈંચ. ગજ ને ૩ ઇંચ, વીઘું ને ૨॥ વસા, વસા ને ૨॥ વીરવાસી, એકર ને ૫ ગુંઠ, ઘા ને તાવ, રીમ ને ૨॥ ઘા. ડઝન ને ૧॥ નંગ, કોડી ને ૨॥ નંગ, દિવસ ને ૩ કલાક, વર્ષ ને ૧॥ માસ વગેરે ઘણી જોડ ૮ ગુણોત્તર આવે એવી ઊપજાવી શકાશે.

કિંમત કાઢવાના નિયમો—

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ—

રૂપીઆથી આઠમા ભાગના રૂપીઆ.

રૂપીઆથી બમણા આના.

આનાથી ૧॥ ગણી પાઇ કે આના જેટલાજ અધેલા.

દોકડાથી બમણું બદામ.

પૈાંડથી ૨॥ ગણા શિલિંગ

શિલિંગથી ૧॥ ગણા પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ—

રૂપીઆથી આઠગણા રૂપીઆ.

આનાથી અર્ધા રૂપીઆ.

પૈસાથી બમણા આના.

પાઇથી ૧/૩ ગણા આના.

બદામથી બમણા દોકડા.

પેન્સથી ૨/૫ ગણા શિલિંગ.

દૃષ્ટાંત—

(૧) ૪ રૂ.ની ૧ શેર એલચી મળે તો ૨। શેર ૧ નવટાંકનું શું ?
૨। શેરના ૪×૨।=૯ રૂ. + નવટાંકના ૪÷૮=૦॥ રૂપીઓ=રૂ. ૯॥ જ.

(૨) રતી સોનાના ૦)૭॥ બેસે તો ૩ માસા ને ૪ રતીનું શું ?
૪ રતી=૦॥ માસો. ૧ માસાના ૩॥×૦॥=૧॥। રૂ. માટે રૂ. ૧॥।×૩॥=રૂ. ૬)૭ જવાબ.

(૩) ૧ માઇલ સડક કરાવતાં ૧૮॥ પૌંડ ખર્ચ આવે તો ૧ સડકમાં પૌં. ૬–૧૮–૯ ખર્ચ આવ્યું તો તે કેટલી લાંબી થઇ હશે ? ૧૮॥ પૌંડનો ૮ મો ભાગ પૌં. ૨–૬–૩ થાય છે માટે એટલી કિંમતમાં ૧ ફર્લાંગ સડક થાય. પૌં. ૬–૧૮–૯ એ પૌં. ૨–૬–૩ થી ત્રણ-ગણા છે માટે ૩ ફર્લાંગ જવાબ.

(૪) પાયલી ચોખાનો ૦॥। આનો બેસે તો રૂ. ૧)૭ ના કેટલા ચોખા આવે?

૦॥। આનાથી ૮ ગણા ૬ આના, માટે ૬ આનાના ૧ ટીપરી તો રૂ. ૧)૭ ના ૩ ટીપરી જવાબ.

(૫) માણી ઘઉંના રૂ. ૨૨ બેસે તો ૨૧ મણ ઘઉંનું શું બેસે ?

૮ મો ભાગ લેતાં ૧।। મણની કિંમત રૂ. ૨।।। બેસે. ૨૧ મણ એ ૧।। મણથી ૧।। ગણા છે માટે રૂ. ૨।।।×.૧।। = રૂ. ૪)= જવાબ.

(૬) ૧ શેર હીંગના રૂ. ૧।। બેસે તો ૬।। આનાની કેટલી ?

૩ આનાની નવટાંક મળે તો ૬ આનાની ૦। શેર, અને ૦।। આનો એ ૩ આનાનો ૬ઠ્ઠો ભાગ છે, માટે નવટાંકનો ૬ ઠ્ઠો ભાગ ૧।। પૈસાભાર = ૦। શેર ૧।। પૈસાભાર જવાબ.

(૭) ૧ રૂ. નું ૨૧ શેર ઘી મળે છે તો રૂ ૦)≈।। આનાનું કેટલું ?

રૂ.૦)≈નું ૨૧ નવટાંક = ૧૧। રૂ. ભાર. ૩।। આના એ ૨ આનાથી ૧।।। ગણા છે માટે ૧૧। રૂ. ભાર ×૧।।।=૧૧+૮।+૦।+ ૦)≈ આનીભાર (બે આનીથી અડધું વજન તે આનીભાર = ૨ વાલ. આની નાણું છે તેના વજન બરાબર નહિ) =૧૯।। રૂ. ભાર ને ૬ વાલભાર. પણ ૬ વાલભાર ઘી જોખવામાં આવતું નથી, તેથી ૦। રૂ. ભાર ગણી લે છે માટે ૦। શેર ૯।।। રૂ. ભાર = ૦।। શેરમાં ૦। રૂ. ભાર ઓછું.

ઉપરનો દાખલો બીજી રીતે ગણતાં ૦। રૂ.નું પ્રથમ કાઢી પછી ૦।। આનાનું ઓછું કરવું. ૦। રૂ. નું ૦।। શેર ૧ અધોળ, તેમાંથી ૦।। આનાનું ૧૧। રૂ. ભારનો ૪ થો ભાગ =૨।।। તોલા ઓછું કરતાં ૦।। શેરમાં ૦। રૂ. ભાર ઓછું જવાબ.

મનોયત્ન ૧૪ મું.

આરંભપ્રશ્ન—રૂપીઓ ને ૨ આનાનું ગુણોત્તર શું ? પૌંડ ને કેટલા શિલિંગનું ૮ ગુણોત્તર થાય ? નવટાંક એ શેરનો કેટલા મો ભાગ ? માસાનો રતી કેટલામો ભાગ છે ? તોલાનો ૮ મો ભાગ શું થાય ? આઠ ગુણોત્તર આવે એવી બને તેટલી જોડ બનાવો. બીજું પદ પહેલા કરતાં ૮ ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. શેરની કિંમત શી હોય તો નવટાંકના ૨ આના પડે ? રતી સોનાની શી કિંમત હોય તો માસાનો ૧।। રૂ. આપવો પડે ? વગેરે.

(૧) શેર બદામનો ૧ા રૂ. બેસે તો ૦)= અધોળનું શું પડે ?
(૨) શેર એલાયચીનાં ૩ રૂ. બેસે તો શેર ૨ા= નું શું પડે ?
(૩) ૧ા રૂ. ૧ માસો સોનું તો ૩ માસા ૨ રતિનું શું ?
(૪) ખાંડી ૧ના રૂ. ૧૬૪ તો ૨ા મણ, ૩ા મણ, ૬ા મણનું શું પડે ?

---

(૫) રતી સોનાના રૂ.૦)=ા તો ૨ માસા ૧ વાલનું શું ?
(૬) નવટાંક મરીના ૩ પૈસા તો શેરનો ભાવ શો ?
(૭) ૧ા મણ બાજરીના રૂ. ૨ા= તો માણીનું શું બેસે ?
(૮) નવટાંક રૂમાંથી ૧ ફર્લાંગ લાંબો તાર નીકળે તો ૨ાા શેર રૂમાંથી કેટલો લાંબો તાર નીકળે ?

---

(૯) ૧ રૂ. નું ૨ા શેર ઘી મળે તો ૫ અધોળનું શું બેસે?
(૧૦) ૧ રૂ.ની ૯ા શેર ખાંડ મળે તો ૧ શેર ૨ા અધોળનું શું ?
(૧૧) ૧ રૂ.ની ૦ાા શેર હીંગ મળે તો ૩ાા તોલા, ૦)= અધોળ, કે ૦ા શેર ૧ા રૂ. ભારની શી કિંમત ?
(૧૨) ૧ રૂ.ના ૮ ઘા કાગળ મળે તો ૨ા ઘા, કે ૫ા ઘાનું શું ?

---

(૧૩) ૧ રૂ.નું ૪ા શેર તેલ મળે તો ૦)= આનાનું કેટલું આવે ?
(૧૪) રૂ.૦)= ના ૧ શેર ભીંડા મળે તો રૂ. ૧ા-ના કેટલા ?
(૧૫) રૂ.૦)-ાાનાં ૧ શેર ચીલોડાં મળે તો રૂ. ૦ાા-ાાનાં કેટલાં ?
(૧૬) ૩ રૂ.ની ૧ શેર એલચી તો રૂ. ૦ા= કે રૂ. ૦ાા- ની કેટલી ?

---

(૧૭) ૨૮ રૂ. માણી તુવેરો મળે તો રૂ. ૩ાની કેટલી ?
(૧૮) ભાર કપાસના રૂ. ૬૦) પડે તો રૂ. ૭ા, રૂ. ૧૧ા, કે રૂ. ૧૮ા નો કેટકેટલો કપાસ આવે ?
(૧૯) ૧ શિલિંગની કિંમત ૦ાા રૂ. ગણાય તો ૧ પૌં. ૩ શિ. વટાવતાં કેટલા રૂ. આવે ?

---

(૨૦) ૩ પૈસાની નવટાંક દ્રાક્ષ મળે તો રૂ. ૦।≈ની કેટલી ?

(૨૧) ૫ પૈસે ૧ શેર સુરણ મળે તો રૂ. ૦।≈, રૂ. ૦।।। ૦।।, કે રૂ. ૯।।≈ નું કેટકેટલું સુરણ આવે ?

(૨૨) ડઝન પેન્સિલના રૂ. ૦)≈।। બેસે તો રૂ. ૧।।।=।। આનામાં કેટલાં ડઝન પેન્સિલ આવે ?

---

(૨૩) ૮ માણસો વચ્ચે રૂ. ૧૨।। વહેંચતાં ૫ માણસોને ભાગે શું આવે ?

(૨૪) એક ગાડી ૧ કલાકમાં ૧૩ માઇલ ચાલી તો ૧।। માઇલ ૧ ફર્લાંગ જવાને કેટલો વખત લાગે ?

(૨૫) રૂ. ૧।≈ના ૨ ડઝન સાબુ મળે છે તો રૂ. ૦।~।।ના કેટલા સાબુ આવે ?

---

(૨૬) ૧૦ આનાનું ૩ શેર તેલ આવ્યું તો રૂ. ૦)=।।।નું કેટલું તેલ આવે ?

(૨૭ રૂ. ૦)≈।। આનાનાં ડઝન કેળાં મળે તો ૨૧ કેળાંનું શું બેસે ?,

(૨૮) રૂ. ૦।~।। ના શેર કાજુ મળે તો ૧૬।। પૈસાના કેટલા આવે ?

---

(૨૯) ૧૨।। અને ૧ શેર બદામ મળે તો ૧ રૂ.ની કેટલી આવે ?

(૩૦) રૂ. ૦)≈।।। આનાની ૧ શેર ખાંડ તો ૦। રૂ.ની કેટલી ખાંડ આવે ?

(૩૧) ૧ રૂ.નું ૨ શેર ઘી મળે તો ૭ પૈસાનું કેટલું ઘી આવે ?

ગુણોત્તર. ૧૬

શેર ને અધોળ, કળશી ને મણ, ગદિઆણો ને વાલ, ઔંસ ને દ્રામ પૌંડ ને ઔંસ, મણ ને પાયલી, ગુંઠો ને આનો (જમીન માપણીનો) વગેરે પરિમાણો વચ્ચે ૧૬ ગુણોત્તર છે. તેવી જ રીતે રૂપીઓ ને આનો, આનો ને ઉપઆનો કે ૦।।। પાઇ અથવા ૦। પૈસો, દોકડો ને બદામ, પૌંડ ને ૧। શિલિંગ, શિલિંગ ને ૦।।। પેન્સ વગેરે વચ્ચે પણ ૧૬ ગુણોત્તર છે. એ ઉપરાંત શેર ને ૨।। રૂ. ભાર કે ૪।। પૈસાભાર, મણ ને ૨।।

શેર, માણી ને ૦ાા મણ, ખાંડી ને ૧ા મણ, ભાર ને ૧ાા મણ, બેઠીઉ ને ૨ મણ, નાનો મુડો ને ૨ાા મણ, તોલો ને ૨ વાલ, ડઝન ને ૦ાા નંગ, ધા ને ૧ાા તાવ, રીમ ને ૧ા ધા, કોડી ને ૧ા નંગ, વીઘું ને ૧ા વસો, વસો ને ૧ા કાઠી, એકર ને ૨ાા ગુંઠા, ફુટ ને ૦ાા ઇંચ, ગજ ને ૧ાા ઇંચ, વાર ને ૨ા ઇંચ, ફર્લાંગ ને ૨ાા પોલ, માઈલ ને ૦ા ફર્લાંગ, દિવસ ને ૧ાા કલાક, વર્ષ ને ૦ાા માસ, વગેરે જોઈએ તેટલી જોડ ૧૬ ગુણોત્તર આવે એવી ઉપજાવી શકાશે.

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆના ૧૬મા ભાગના રૂપીઆ.

રૂપીઆ જેટલાજ આના.

આના જેટલા ઉપઆના કે ૦ાા ગણી પાઇ કે ૦ા ગણા પૈસા.

દોકડા જેટલી બદામ.

પૌંડથી ૨ા ગણા શિલિંગ.

શિલિંગથી ૦ાા ગણા પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૧૬ ગણા રૂપીઆ.

આના જેટલાજ રૂપીઆ.

પૈસાથી ૪ ગણા આના કે ૦ા ગણા રૂપીઆ.

દૃષ્ટાંત:—

(૧) ૨૫ રૂ. કળસી બાજરી તો ૨ાા મણ, ૩ મણ, કે ૨ કળસી ૪ાા મણનું શું ?

એક મણના ૨૫ આનાં પડયા. તે ઉપરથી જેટલા મણની કિંમત કાઢવી હોય તેટલાગણા ૨૫ આનાના કરવા. જેમકે ૨ાા મણના ૨૫×૨ાા =૬૨ાા આના=રૂ. ૩ાાાા વગેરે.

(૨) ૩ પૈસે ૧ શેર ઠારેલાં મળે તો ૧૬ શેર, ૧ મણ, કે ૧॥ મણ ૪ શેરનું શું પડે ?

૧૬ શેરના ૩ આના પડયા. મણ એ ૧૬ શેરથી ૨॥ ગણા છે માટે ૩×૨॥=૭॥ આના=રૂ. ૦॥=॥, ૧॥ મણ ૪ શેર=૬૪ શેર એ ૧૬ શેરથી ૪ ગણા છે માટે ૩×૪=૧૨ આના =૦॥। રૂ. જવાબ.

(૩) ૧ રીમ કાગળના રૂ. ૨॥।= બેસે તો ૧૧॥ પૈસા, ૫॥। આના, કે રૂ. ૦॥ ને ૨॥ પૈસાના કેટલા કાગળ આવે ?

રૂ. ૨॥।=નો ૧૬મો ભાગ ૧૧॥ પૈસા થાય માટે ૧૧॥ પૈસા એ ૨॥।= સાથે ૧૬ ગુણોત્તરનો એકમ થયો. તેના ૧ રીમ સાથે ૧૬ ગુણોત્તરનો એકમ ૧। ધા થાય છે માટે ૧। ધા આવે. ૫॥। આના એ ૧૧॥ પૈસાથી બમણા છે માટે ૨×૧।=૨॥ ધા, અને રૂ. ૦॥ ને ૨॥ પૈસા એ ત્રણગણા છે માટે ૩×૧।=૩॥। ધા જવાબ.

(૪) ૧ રૂ.ના ૧૭ શેર ઘઉં મળે તો રૂ.૦)=॥ ના કેટલા ?

૧ આનાના ૧ શેર અને ૧ અધોળ પડયા તો રૂ.૦)=॥ ના ૨॥ શેર ને ૨॥ અધોળ જવાબ.

(૫) રૂ. ૦।-ના ૧ પાઇની ૧ ડઝન ને ૪ પેન્સિલ મળે છે તો ૩ પેન્સિલની શી કિંમત ?

૧ પેન્સિલની કિંમત પ્રથમ કાઢીએ. ૦। રૂ. પ્રમાણે ૧ પૈસો અને ૧। આનો ૧ પાઇ પ્રમાણે ૧ પાઈ થઈ. માટે ૧ પેન્સિલની ૧ પૈસો ૧ પાઈ તો ૩ પેન્સિલની ૪×૩=૧૨ પાઇ=૧ આનો જવાબ.

(૬) ૧। મણ ૬ શેર પતાસાંના રૂ. ૬। બેઠા તો ૧૦॥ શેરનું શું ?

૫૬ શેરના ૧૦૦ આના કિંમત છે. બંનેનો ૧૬ મો ભાગ લેતાં ૩॥ શેરના ૬। આના પડયા. ૧૦॥ શેર એ ૩॥ શેરથી ૩ ગણા છે માટે ૬।×૩=૧૮॥। આના=રૂ. ૧)=॥। જવાબ.

(૭) ૦। રૂ. નું ૧॥। શેર દીવેલ મળે છે તો ૫ પૈસાનું કેટલું ?

૧ પૈસાનું ૧॥। અધોળ પડયું માટે ૫ પૈસાનું ૫×૧॥।=૮॥। અધોળ

=oll શેર અને ell અધોળનું ૨ રૂ. ભાગમાં કંઇક ઓછું રહે, માટે oll શેર ૨ રૂ. ભાર જવાબ.

મનોયત્ન ૧૫મું.

આરંભપ્રશ્ન:—રૂપીઆનો ૧૬મો ભાગ શું થાય? ૨ll શેરથી ૧૬ ગણું શું આવે? પહેલું પદ ૧૬ ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. બીજું પદ પહેલા કરતાં ૧૬ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. નીચેનાં પરિમાણો સાથે ૧૬ ગુણોત્તરના ભારે પરિમાણના એકમ બોલો–૩ પાઇ, ૨ll શિલિંગ, ૫ પૈસા, ૭ll શેર, ૪ll મણ, ૩ કાગળ, ૪ પેન્સિલ, ૭ કલાક, ૧ll તસુ, ૩lll વસા વગેરે. (શિક્ષકે પોતાની નજરમા આવે એટલા દાખલા આપવા.) નીચેનાં પરિમાણો સાથે ૧૬ ગુણોત્તરના હલકા પરિમાણના એકમ બોલો–૫ રૂ., ૪ પૌંડ, ૩ શિલિંગ, ૬ આના, ૧ll મણ, ૩ કળસી, ૨ ભાર, ૫ માણી, ૨ll બેડીઆં, ૩ ગજ, ૫ વીઘાં, ૪ ઘા, ૬ રીમ, ૮ ડઝન, વગેરે. (શિક્ષકે જરૂર પડે એટલા દાખલા આપવા.) ભારે પરિમાણની શી કિંમત હોય તો હલકા પરિમાણના એકમના રૂ. ૦)= બેસે. ભારે પરિમાણની કિંમત ૨ પૌંડ છે તો હલકા પરિમાણના એકમનું શું બેસે? વગેરે.

(૧) કળસી તલના રૂ. ૭૨ બેસે તો ૧ મણનું શું ?

(૨) મણ ઘીના રૂ. ૨૨ તો ૨ll શેર, ૫ શેર, કે ૭ll શેરનું શું ?

(૩) તોલો ચાંદીના ૧૨ આના બેસે તો ૫ તોલા ૧ll વાલનું શુ ?

(૪) ૧ રતલ કિવનિનના ૪ રૂ. હોય તો ૩ ઔંસની બાટલીનું શું આપવું પડે?

---

(૫) વાલ સોનું રૂ. ٥ll=llનું મળે તો ૧ ગદિઆણાનું શું પડયું ? તોલાનું શું બેસે?

(૬) મણ જુવારના રૂ. ૧ll= બેસે તો કળસીનો ભાવ શો ? બેડીઆનો ? માણીનો શો ભાવ ?

(૭) ૧ શેર માવાના રૂ. ٥ll= બેસે છે તો ٥lll મણ ૨ શેરનું શું બેસે? ૨ મણનું શું ?

(૮) ૧ તોલા એલચીના રૂ.૯)-llll બેસે તો ૧ શેરનો શો ભાવ? ૧ શેર ને ૮ તોલાનું શું?

---

(૯) રૂ. ૦)-ના ૭ll શેર ખાંડ મળે છે તો ૧ રૂ.ની કેટલી?

(૧૦) ડઝન મીણબત્તીના રૂ. ૦ા= છે તો રૂ. ૬, રૂ. ૪ll, રૂ. ૯, કે રૂ. ૭llની કેટલાં ડઝન આવે?

---

(૧૧) ૧ વીંઘાના રૂ. ૯ll- પ્રમાણે રૂ. ૨૨llમાં કેટલી જમીન ખેડવા મળે?

(૧૨) ૧ રૂ.ની ચોપડીઓ ખરીદનારને રૂ. ૦)-lll કમિશન મળે છે તો રૂ.૩ll=ll કમિશન મળ્યું તો કેટલા રૂ.નો માલ લીધેલો?

---

(૧૩) ૧ એકર જમીનનું ગણોત રૂ. ૨૫ll હોય તો રૂ. ૩)= માં કેટલી જમીન મળે?

(૧૪) મણ ઘીનો રૂ. ૨૨ll ભાવ હોય તો રૂ. ૪)=ll, કે રૂ. ૨)-llનું કેટલું ઘી આવે?

(૧૫) ખાંડી કપાસનો ભાવ રૂ. ૬૧l હોય તો રૂ. ૩ll-નો કેટલો કપાસ આવે?

(૧૬) ૧ રૂ.ની ૨૪ શેર બાજરી મળે તો રૂ. ૧ll=, કે રૂ. ૨)=ની કેટલી બાજરી આવે?

---

(૧૭) ૧ રૂ.નું ૭ શેર દિવેલ મળે તો શે. ૨,= અધોળનું શું બેસે?

(૧૮) ૧ રૂ.ના ૧ll કોડી વાંસ મળે તો ૯ વાંસ કેટલી કિંમતમાં આવે?

---

(૧૯) ૧ રૂ.ના ૧૬ શેર ઘઉં મળે તો કળશીનો શો ભાવ?

(૨૦) રૂ. ૦)-ની ૯ પેન્સિલ મળે તો રૂ. ૧)=ની કેટલાં ડઝન પેન્સિલ મળે?

(૨૧) ૧ પૌંડનું ૧ હંડ્રવેટ જસત આવે તો ૭ પૌંડ (રતલની) શી કિંમત?

એકમ પદ્ધતિના.

(૨૨) રૂ. ૪ાાામાં ૧ ડઝન ને ૪ ટોપી આવી તો ૫ ટોપીનું શું બેસે ?
(૨૩) રૂ. ૧ ની ૪ ડઝન મીણબત્તી મળે તો ૯, ૬, કે ૧૫ મીણબત્તીની શી કિંમત ?
(૨૪) ૧ રૂ. નું ૪ાા તેલ મળે છે તો રૂ. ૦)=નું કેટલું ?

પાંતીના.

(૨૫) ૧૨ આનાની ૨ાા શેર સાકર આવી તો શેર ૦ાાા= અધોળનું શું?
(૨૬) ૧ મણ ૮ શેર ચોખાના ૫ રૂ. બેસે તો ૧૫ શેર ચોખાની શી કિંમત પડે ?
(૨૭) ૧ ક્વાર્ટર તાંબુ ૧ પૌંડ ૮ શિલિંગનું મળે તો ૬ શિલિંગનું કેટલા રતલ આવે ?

કસરના.

(૨૮) ૧ રૂ. નું ૨ાા શેર ઘી મળે તો રૂ. ૦)=ાા નું કેટલું ?
(૨૯) ૧૨ આને ૧ શેર બદામ મળે છે તો રૂ. ૦ાાા આનાની કેટલી?
(૩૦) ૫ પૈસાના ૧ શેર ભીંડા મળે તો રૂ. ૦)= આનાના કેટલા ?

ગુણોત્તર ૩૨.

બેડીઉં ને મણ, તોલો ને વાલ વગેરે પરિમાણોનુ ગુણોત્તર ૩૨ છે. તેમજ રૂપીઓ ને ૦ાા આનો કે ૨ પૈસા, આનો ને ૦ાા ઉપઆનો, પૌંડ ને ૭ાા પેન્સ વગેરે પરિમાણો વચ્ચે પણ ૩૨ ગુણોત્તર છે.

વળી શેર ને ૧ાા રૂ. ભાર, ગદિઆણો ને ૦ાા વાલ કે ૧ાા રતી, મણ ને ૧ાા શેર. કળશી ને ૦ાા મણ, ભાર ને ૦ાાા મણ, ગજ ને ૦ાાા તસુ, એકર ને ૧ાા ગુઠો, ૩ ધા ને ૧ાા તાવ, ૪ ડઝન ને ૧ાા નંગ, ૨ રૂ. ને ૧ આનો, ૦ાા રૂ. ને ૧ પૈસો, ૦ા રૂ. ને ૧ાા પાઇ કે અધેલો, ૪ પૌંડ ને ૨ાા શિલિંગ, વગેરે ઘણી જોડ ઉપજાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો.

(૧) ભારે પરિમાણુની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણુના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:-

રૂપીઆથી ૩૨ મા ભાગના રૂપીઆ.

રૂપીઆથી ૦॥ ગણા આના, બમણા પૈસા, કે ૬ ગણી પાઈ.

(૨) હલકા પરિમાણુની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણુના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:-

રૂપીઆથી ૩૨ ગણા રૂપીઆ.

આનાથી બમણા રૂપીઆ.

પૈસાથી ૨॥ ગણા રૂપીઆ, કે ૮ ગણા આના.

દૃષ્ટાંત:-

(૧) બેડીઉં ડાંગરના રૂ. ૫૦ હોય તો ૫ મણ, ૭ મણ કે ૧૦ મણનું શું પડે?

૧ મણના ૫૦÷૨=૨૫ આના=રૂ.૧॥- પડયો. માટે ૫ મણના રૂ. ૧॥-×૫=રૂ. ૭॥॥-, ૭ મણના રૂ. ૧॥-×૭=રૂ. ૧૦॥[illegible], ને ૧૦ મણના રૂ. ૧॥-×૧૦=રૂ. ૧૫॥= જવાબ.

(૨) વાલ સોનાના ૧૦॥ આના પડે તો તોલાનો ભાવ શો? અને ૧ તોલો ૩ વાલ, ૨ તોલા ૫ વાલ, કે ૦॥ તોલો ૨॥ વાલ સોનાની શી કિંમત બેસે?

૧ તોલાના ૧૦॥×૨=રૂ. ૨૧ થયા. એ ઉપરથી પ્રથમ જેટલા તોલા કહ્યા હોય તેની કિંમત કાઢી પછી તેમાં જેટલા વાલ કહ્યા હોય તેની કિંમત ઉમેરવી. જેમકે ૧ તોલાના રૂ. ૨૧. ને ૩ વાલના ૧૦॥× ૩=૩૧॥ આના=રૂ. ૧॥[illegible]. રૂ. ૨૧+રૂ. ૧॥[illegible]=રૂ. ૨૨॥[illegible] થયા. એ રીતે બીજા જવાબો પણ કાઢવા.

(૩) રૂ. ૧૧- ની મણ બાજરી આવે તો રૂ. ૪૨, રૂ. ૬૩ કે રૂ. ૬૪॥- ની કેટલી આવે?

રૂ. ૪૨ એ રૂ. ૧ા~ થી ૩૨ ગણા છે માટે તેની ૩૨ મણ આવે. રૂ. ૬૩ એ રૂ. ૪૨થી ૧ાા ગણા છે માટે ૪૮ મણ, અને રૂ. ૬૪ા~ એ રૂ. ૬૩+રૂ. ૧ા~ મળીને થયા છે માટે તેની ૪૮+૧=૪૯ મણ જવાબ.

(૪) તોલો સોનાનો ભાવ રૂ. ૨૪ા હોય તો રૂ. ૦ાા ૦ા પૈસાનું રૂ. ૧ાા ૦ા આનાનું, કે રૂ. ૨૫ાાા ૦ા આનાનું કેટલું સોનું આવે?
રૂ. ૦ાા ને ૦ા પૈસો એ રૂ. ૨૪ા નો ૩૨ મો ભાગ છે માટે તેનું તોલાનો ૩૨ મો ભાગ=૧ વાલ આવે. રૂ. ૧ાા ૦ા એ રૂ. ૦ાા ને ૦ા પૈસાથી બમણા છે માટે ૨ વાલ, અને રૂ. ૨૫ાાા ૦ા એ રૂ. ૨૪ા+રૂ.૧ાા ૦ા મળીને બન્યા છે માટે ૧ તોલો ૨ વાલ જવાબ.

(૫) ૩૨ ચોપડીઓના રૂ. ૨૯ાા બેઠા તો ૩ ચોપડીનું શું બેસે?
૨૯ાા×૦ાા=૧૪ાાા આનાની ૧ ચોપડી આવે તો ૩ ચોપડીના ૧૪ાાા ×૩=૪૪ા આના=રૂ. ૨ાાા ૦ા આનો જવાબ.

(૬) ૧ રૂ.ના ૩૨ વાંસ મળે છે તો ૫ વાંસનું શું બેસે? અને રૂ.૧ા~ ના કેટલા વાંસ આવે?
૧×૦ાા=૦ાા આનાનો ૩૨ વાંસનો ૩૨ મો ભાગ ૧ વાંસ આવે તો ૫ વાંસના ૫×૦ાા=૨ાા આના જવાબ. અને રૂ. ૧ા~=૨૫ આના એ ૦ાા આનાથી ૫૦ ગણા છે માટે ૫૦ વાંસ જવાબ.

(૭) રૂ.૦ાા= નું ૧ મણ ૮ શેર સુરણ મળ્યું તો ૭ાા પૈસાનું કેટલું?
૪ પૈસાનું શેર આવ્યું છે. ૩૨ મો ભાગ લેતાં ૧ા પૈસાનું ૧ાા શેર આવે. ૭ાા પૈસા એ ૧ા પૈસાથી ૬ ગણા છે માટે ૧ાા×૬=૯ શેર જવાબ.

(૮) ૨૪ાા રૂ. તોલો સોનું મળે તો ૧ તોલો ૨ાા વાલનું શું બેસે?
૧ વાલના ૨૪ાા×૦ાા=૧૨ા આના પડ્યા માટે ૧૨ા×૨ાાા=૩૩ાા આના ૩ ઈ. આ.=રૂ. ૨)~ાા ૨ા પાઈ. તેમાં ૧ તોલાના રૂ. ૨૪ાા મેળવતાં રૂ. ૨૬ાા~ાા ૨ા પાઈ. પણ ૦ા પાઈ ગણાતી નથી માટે રૂ. ૨૬ાા~ાા ૨ પાઈ જવાબ.

મનોયત્ન ૧૬ મું.

આરંભપ્રશ્ન–રૂપીઆનો ૩૨ મો ભાગ શું થાય ? ૧ પૈસાથી ૩૨ ગણું શું નાણું થાય ? તોલા ને વાલનું ગુણોત્તર શું ? બીજું પદ ૩૨ ગણું આવે એવી કેટલીક જોડ બનાવો. પહેલું પદ ૩૨ ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. નીચેના પરિમાણો સાથે ૩૨ ગુણોત્તર થાય એવા હલકા પરિમાણના એકમ બોલો— ૧ મણ, ૨ માણી, ૧ ગજ, ૩ કોડી, ૩ ઘા, ૪ વીઘાં, ૧ એકર, ૧ માઇલ, ૧૨ આના વગેરે. નીચેનાં પરિમાણો સાથે ૩૨ ગુણોત્તર થાય એવા ભારે પરિમાણના એકમ બોલો. ૧ પૈસો, ૨ પાઇ, ૩ પેન્સ, રૂ. ૦।=, ૧ રૂ. ભાર ૨॥ શેર ૧॥ મણ, ૪ કાગળ, ૨ વસા, ૪ કાઠી, ૨ મિનિટ, ૩ દિવસ, ૫ ઇંચ, વગેરે. ભારે પરિમાણની કિંમત ૫ રૂ. હોય તો હલકા પરિમાણના એકમની શી કિંમત પડે ? હલકા પરિમાણની શી કિંમત હોય તો ભારે પરિમાણના ૮ રૂ. પડે ? વગેરે.

(૧) બેડીઉં બાજરીના ૪૦ રૂ. તો ૧ મણની શી કિંમત ?

(૨) તોલો સોનાના રૂ. ૨૫ હોય તો ૧ તોલો ૨ વાલનું શું પડે ?

(૩) બેડીઉં ચણા રૂ. ૪૮ ના મળે તો ૩ મણ, ૫ મણ, કે ૭ મણનું શું બેસે ?

(૪) રૂ. ૩૬ની ૨ કળશી જુવાર મળે તો માણી, ખાંડી, કે ૨૪ મણનું શું પડે ?

---

(૫) મણ વાલના રૂ. ૧॥= બેસે છે તો બેડીઆનો શો ભાવ ?

(૬) વાલ ચાંદી ૧॥ પૈસાની મળે તો તોલાનું શું બેસે ?

(૭) ૧ વાલ કસ્તુરીના ૧॥– હોય તો તોલાનો શો ભાવ હોય ? ૧ અઢિઆણો ને ૫ વાલનું શું પડે ?

(૮) પાંચમી ચોપડીના ૯ આના, ગણિતના ૭ આના, અને લેખાંની ચોપડીના રૂ.૦)= હોય તો એક વર્ગમાં ૩૨ છોકરા છે તેમને દરેકને એ ત્રણે ચોપડીઓ આપવી હોય તો શું ખર્ચ આવે ?

---

(૯) રૂ. ૨ાા ના મણુ ઘઉં મળે તેા રૂ. ૮૮ ના કેટલા આવે ?
(૧૦) રૂ ૦ા=ાા નું વાલ સેાનું મળે તેા રૂ. ૨૧ાા નું કેટલું આવે ?
(૧૧) ૧ શેર એલચીના રૂ. ૩ાા બેસે તેા રૂ. ૫ા=ાા ની કેટલી ?
(૧૨) ૩ પૈસે ૧ા શેર બટાટા તેા રૂ. ૧ાા, રૂ. ૨ા=ાા, કે રૂ. ૩)=ા ના કેટલા આવે ?

---

(૧૩) રૂ. ૧૦૪ ના ખેડીઉં ચેાખા મળે તેા રૂ. ૩ા ના કેટલા ?
(૧૪) ૪ ઘા કાગળના રૂ. ૯ાા= બેઠા તેા ૭ાા પૈસાના કેટલા આવે ?
(૧૫) ૧ મણુ કારેલાંને ૧ાા રૂ. બેસે તેા ૩ પૈસાનાં, રૂ. ૦)=ાા નાં, કે રૂ. ૩)=ા નાં કેટલાં આવે ?
(૧૬) ૧ શેર હીંગ રૂ. ૧ાાા ની મળે છે તેા ૭ પૈસાની, ૧૦ાા પૈસાની, કે રૂ. ૧ાા≡ાા ની કેટલી ?

---

(૧૭) ૧ રૂ. ની ૫ શેર બરફી મળે તેા રૂ. ૦ા= ની કેટલી ?
(૧૮) ૧ રૂ. ના ૧ાા શેર કાજુ મળે તેા ૦ાા શેર ૧ અધેાળનું શું બેસે ?
(૧૯) ૧ રૂ. નું ૧ાા મણુ મીઠું તેા શેર ૫ાા= અધેાળનું શું ?

---

(૨૦) ૧ રૂ. ના ૧૪ શેર ચેાખા મળે તેા ૫ આનાના કેટલા ?
(૨૧) ૧ રૂ. ના૧૮ાા શેર ઘઉં મળે તેા ૩૨ રૂ. ના કેટલા આવે ?
(૨૨) ૧ રૂ. ની ૨૨ાા શેર જુવાર મળે તેા ૧૮ મણનુ શું ?

એકમ પદ્ધતિના.

(૨૩) ૩૨ ટેાપિના રૂ. ૨ાા બેસે છે તેા ૩ ટેાપિનું શું પડે ?
(૨૪) રૂ. ૦ાા≡ની ૩૨ પેન્સિલ આવી તેા ૧૦ાા પૈસાની કેટલી ?
(૨૫) ૨ શેર દ્રાક્ષના રૂ. ૧)= લે છે તેા શેર ૧ાા≡ અધેાળનું શું ?

પાંતીના.

(૨૬) ૨ાા રૂ નું ૨ાા મણ ૬ શેર મીઠું મળે તો રૂ. ૦ાત્ર નું કેટલું ?
(૨૭) ૧ મણુ ૮ શેર દૂધની ૬૬ શેર બાસુંદી થાય છે તો ૩ાા શેર બાસુંદી કરવાને કેટલું દૂધ જોઇએ ?
(૨૮) ૪ મણુ ડાંગરના ૨ાા મણ ૨ શેર ચોખા નીકળ્યા તો ૧ાા મણુ ૫ શેર ડાંગરમાંથી કેટલા નીકળે ?

કસરના.

(૨૯) ૧ રૂ. નું ૧ાા મણ ૨ાા શેર મીઠું મળે છે તો રૂ. ૦ાત્રા આનાનું કેટલું ?
(૩૦) ૧ રૂ. ૧૬ાા ના શેર ઘઉ મળે છે તો ૭ આનાના કેટલા ?
(૩૧) ૧ રૂ. ની શેર ૦ાા= હીંગ મળે તો રૂ.૦ાા- ની કેટલી ?

ગુણોત્તર ૬૪.

કળસી ને તોલું (૦ા મણુ), અડીઉ ને અધમણીઆ વચ્ચે ૬૪ ગુણોત્તર છે.

તેમજ રૂપીઓ ને ૦ા આનો અથવા પૈસા, આનો ને ૦ા ઉપઆનો, દોકડો ને ૦ા બદામ, પૌંડ ને ૩ાા પેન્સ વગેરે કિંમતનાં પરિમાણો વચ્ચે પણ ૬૪ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત શેર ને ૦ા અધોળ, માણી ને ૭ાા શેર, ખાંડી ને ૧૨ાા શેર, ભાર ને ૧૫ શેર, તોલો ને ૦ાા વાલ કે ૧ાા રતી, ગદિઆણો ને ૦ા વાલ કે ૦ાાા રતી, ટન ને ૧ા ક્વાર્ટર, ૮ ડઝન ને ૧ાા નંગ, ૪ કોડી ને ૧ા નંગ, ૪ ઘા ને ૧ાા કાગળ, ૮ ફુટ ને ૧ાા તસુ, ૨ એકર ને ૧ા ગુંઠો, ૪ વીઘાં ને ૧ા વસો, ૪ વસા ને ૧ા વીસવાસી, ૪ દિવસ ને ૧ાા કલાક વગેરે ૬૪ ગુણોત્તર આવે એવી ઘણી જોડ ઉપજાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો.

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના

એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૬૪મા ભાગના રૂપીઆ.

રૂપીઆથી ૦ગણા આના કે રૂપીઆ જેટલાજ પૈસા.

આનાથી ૦ાગણા ઉપઆના.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૬૪ગણા રૂપીઆ.

આનાથી ૪ગણા રૂપીઆ

પૈસા જેટલાજ રૂપીઆ.

દૃષ્ટાંત:—

(૧) ૨૬ રૂ કળસી બાજરી મળે તો ૦ા મણ, ૦ાાા મણ, કે ૧ા મણનું શું પડે ?

હલકા પરિમાણનો એકમ ૦ા મણ છે તેના ૨૬ × ૦ા = ૬ાા આના થાય તે ઉપરથી ૦ાાા મણના ૩ગણા એટલે ૬ાા × ૩ = ૧૯ાા આના= રૂ. ૧)ાા, ૧ા મણના ૫ગણા એટલે ૬ાા×૫=૩૨ાા આના=રૂ. ૨) ૦ાા જ.

(૨) ૦ાા મણ ઘઉંના રૂ. ૧ા= બેઠા તો બેડીઆનો ભાવ શો? અને ૧ બેડીઉં ૧ાા મણ કે ૦ાાા બેડીઉં ૨ાા મણની શી કિંમત પડે?

ભારે પરિમાણનો એકમ બેડીઉં છે માટે રૂ. ૧ા= × ૬૪ = ૮૮ રૂ. બેડીઆની કિંમત. ૧ બેડીઉં ૧ાા મણના રૂ.૮૮+(૧ા=×૩)= રૂ. ૪)= = રૂ. ૯૨)= તેમજ ૦ાાા બેડીઉં ૨ાા મણના ૮૮×૦ાાા=૬૬+(૧ા=×૫) ૬ાાા= = રૂ. ૭૨ાાા= જવાબ.

(૩) ૨૭ રૂ. તોલો સોનું મળે તો રૂ. ૦ા=ાાા, રૂ. ૦ાાા-ાા, કે રૂ. ૨૮ા ૦ાનું કેટલું સોનું આવે ?

રૂ. ૦ા=ાાા = ૨૭ પૈસા એ ૨૭ રૂ.નો ૬૪મો ભાગ છે, માટે તેનું ૦ાા વાલ આવે. રૂ ૦ાાા-ાા એ તેનાથી બમણા છે, માટે ૧ વાલ, અને રૂ. ૨૮ા ૦ામાંથી રૂ. ૨૭નું ૧ તોલો અને રૂ. ૧)ા વધ્યો તે રૂ. ૦ા=ાાા થી ત્રણગણા છે માટે ૧ાા વાલ = ૧ તોલો ૧ાા વાલ જવાબ.

(૪) ૧ રૂ. નું ૪ શેર તેલ મળે છે તો રૂ. ૧)ના નું, ૦ા।≈ા આનાનું, કે રૂ. ૦ાનું કેટલું તેલ આવે?

૧ રૂ. =૬૪ પૈસા અને ૪ શેર=૬૪ અધોળ. માટે ૧ પૈસાનું ૦)- અધોળ પડ્યું માટે રૂ. ૧)ાા નું શેર ૪)-, રૂ. ાાા≈ા નું ૬૨ અધોળ= શેર ૩ાાા≈, અને રૂ. ાા નું ૨૫ અધોળ=શેર ૧ાા- જવાબ.

(૫) ૦ાાા રૂ. નું ૦ાાા મણ ૨ શેર મીઠું મળે તો રૂ ૦)≈ા આનાનું કેટલું?

ાાા રૂ. =૪૮ પૈસા એ ૬૪નો ૦ાાા ભાગ છે અને ૦ાાા મણ ૨ શેર=૩૨ શેર એ ૬૪થી ાા છે. માટે ાાા પૈસાનું ૦ાા શેર પડ્યું. તો રૂ. ૦)≈ા એ ાાા પૈસાથી ૧૨ગણા છે માટે ૧૨×૦ાા=૬ શેર જ.

(૬) ૨૪ા રૂ. તોલો તો ૧ તોલો ૧ાા રતીનું શું પડે?

૧ાા રતી=૦ાા વાલના ૨૪ા પૈસા થાય પણ ૦ા પૈસાને બદલે ૧ પાઈ ગણતાં ૨૪ા+ા=૧ પાઈ=રૂ. ૨ાા≈૧ પાઇ જ.

મનોયત્ન ૧૭ મું.

આરંભપ્રશ્ન—૧ રૂ.નો ૬૪ મો ભાગ શું થાય? ૧ આનો એ કેટલા રૂ.નો ૬૪ મો ભાગ છે? કળસી બેડીઉં, બાર વગેરેના ૬૪મા ભાગ બોલો. પહેલું પદ ૬૪ગણું હોય એવી કેટલીએક જોડ બનાવો. પહેલું પદ બીજા પદનો ૬૪મો ભાગ હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. કળસી અનાજનો ભાવ ૨૦ રૂ. હોય તો ૧૦ શેરનું શું પડે? ૧ રૂ.નું ૧૬ શેર અનાજ મળે તો પૈસાનું કેટલું આવે? વગેરે.

(૧) ૨૫ રૂ. કળસી બાજરી મળે તો ૧૦ શેરનું શું પડે?

(૨) ૬૮ રૂ. બેડીઉં ઘઉં મળે તો ાા મણનું શું? ૧ મણ કે ૧ાા મણનું શું પડે?

(૩) રૂ. ૨૨, ૨૩, કે ૨૪ રૂ. તોલો સોનું મળે તો ૧ તોલો ને ૦ાા વાલની શી કિંમત બેસે?

(૪) ૬૪ાા રૂ. ભાર કપાસ મળે તો ૧૫ શેર, ાાા મણ, કે ૨ા મણની કિંમત કાઢો.

(૫) વાલ સોનાના ૧૨ાા આના બેસે તો ૨ તોલાનું શું બેસે ?

(૬) ૨ાા રૂ. ના ૧ મણુ ઘઉં મળે તો ૨ બેડીઆંનું શું ?

(૭) રૂ.૦)॥, રૂ.૦)॥ા કે ૦ા રૂ.નું રતી સોનું તો ૨૧ વાલ ને ૧ રતીનું શું પડે ?

(૮) ૧ા ગુંઠો જમીન પૂરવાનું ખર્ચ ૧ાા રૂ. થાય તો ૨ એકર ને ૨ાા ગુંઠા જમીન પૂરવાનું ખર્ચ શું પડે?

---

(૯) ૨૮ રૂ. કળસી ડાંગર તો રૂ. ૦ા≡ની કેટલી ?

(૧૦) ૨૧ાા રૂ. તોલો સોનું તો રૂ. ૨૨)=ાા નું કેટલું આવે ?

(૧૧) ૪૬ રૂ. બેડીઉં બાજરી તો રૂ. ૦ાા=ાા, રૂ. ૧ા≡, કે રૂ.૪૬ાા≡ાા ની કેટલી બાજરી આવે ?

(૧૨) ૨ રૂ. ની ૮ ડઝન પેન્સિલ મળે તો ૧ રૂ. ૦ાા આનો કે રૂ. ૨)≡ની કેટલી પેન્સિલ આવે ?

---

(૧૩) રૂ. ૦ાા=નું વાલ સોનું તો ૪૦ રૂ. નું કેટલું ?

(૧૪) રૂ. ૦ાા≡ની ૮ાા મણુ બાજરી આવી તો રૂ. ૬૦ની કે રૂ. ૬૧ાાા≡ ની કેટલી ?

(૧૫) ૧ પૈસાની ૧ા રૂ.ભાર હીંગ મળે તો રૂ. ૧, રૂ. ૦ાા, કે રૂ. ૦ાા≡ાા ની કેટલી ?

(૧૬) રૂ. ૨)=ાા માં ૧ા ગુઠો જમીન મળે તો રૂ. ૧૩૮ની કેટલી જમીન આવે ?

---

(૧૭) ૧ રૂ. ની ૧૦ શેર ખાંડ મળે છે તો ૧૬ મણ ખાંડનું શું બેસે ?

(૧૮) ૧ રૂ. નો ૭ાા શેર ગોળ મળે તો ૧૨ મણુ ગોળનું શું પડે ?

(૧૯) ૧ આનાનો ૧ાા ઇંચ રૂપાનો તાર મળે તો ૮ ફુટનું શું પડે ?

---

(૨૦) ૧ રૂ. નું ૪ શેર તેલ મળે તો ૧ પૈસાનું, ૧ આનાનું, કે રૂ. ૦।≈ નું કેટલું તેલ આવે ?

(૨૧) ૧ રૂ.નું ૨ શેર ઘી તો ૩ાા શેર ૧ા રૂ. ભાર ઘીનું શું પડે ?

(૨૨) ૧ મજુરને પાા આના રોજ આપતાં રૂ. ૨૨, રૂ. ૩૩, કે રૂ. ૪૪ાા≈ માં કેટલા મજુર રખાય ?

એકમ પદ્ધતિના.

(૨૩) રૂ. ૦।−।૧ પાઇની ૬૪ પેનો આવી તો ૬ ડઝનનું શું બેસે ?

(૨૪) રૂ. ૦ાા।નું ૧ાા શેર ૪ રૂ. ભાર ઘી મળે તો ૦। શેરનું શું બેસે ?

(૨૫) રૂ.૧ા−।૧ પાઇની ૩ કોડી ને ૪ ટોપલી આવી તો કોડીનો ભાવ શો?

પાંતીના.

(૨૬) ૦ાા રૂ. ની ૮૦ ચિઠ્ઠ્ટ મળે તો ૧ા ડઝનનું શું બેસે ?

(૨૭) ૮ ડઝન પેન્સિલના રૂ. ૨)≈ાા ૨ પાઇ પડે તો રૂ. ૦−૨−૨ પાઇની કેટલી ?

કસરના.

(૨૮) ૧ રૂ.ના ૧૧ શેર ચોખા મળે છે તો ૫ પૈસાના કેટલા ?

(૨૯) ૧ રૂ.નું ૪ વાર ટ્વીલ મળે તો રૂ. ૦ાા૦ાા આનાનું કેટલું ?

ગુણોત્તર ૨૫૬.

કળસી ને રાા શેરી, બેડીઉં ને ૧ા શેરી, રતલ ને ડ્રામ વચ્ચે ૨૫૬ ગુણોત્તર છે.

તેમજ રૂપીઓ ને ૧ ઉપઆનો અથવા ૦। પૈસો કે ૦ાા પાઇ વચ્ચે પણ ૨૫૬ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત ૧૬ શેર ને ૧ અધોળ, મણ ને રાા અધોળ, ૮ તોલા ને વાલ, વગેરે ઘણી જોડ ઉપજાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો:−

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:−

રૂપીઆથી ૧૬મા ભાગના આના.
રૂપીઆથી ૪થા ભાગના પૈસા.
રૂપીઆ જેટલાજ ઉપઆના.

(૨) **હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—**

આનાથી ૧૬ગણા રૂપીઆ.
પૈસાથી ૪ગણા રૂપીઆ

દૃષ્ટાંત—

(૧) ૨૪ રૂ. કળસી તો ૨॥ શેર. ૫ શેર, કે ૧। મણ ૫ શેરનું શું બેસે ?

૨૪÷૧૬=૧॥ આનો ૨॥ શેરની કિંમત થઇ. ૫ શેરની તેનાથી બમણી=રૂ.૦)≡, અને ૧। મણ ૫ શેરની ૨૨ગણી=૨૨×૧॥=૩૩ આના =રૂ. ૨)ー જવાબ.

(૨) રૂ.૦)ー॥ ના ૫ શેર લીંબુ તો બેડીઆંનો ભાવ શો પડ્યો ?

૧॥×૧૬=૨૪ રૂપીઆ જવાબ.

(૩) ૧ રૂ. ની ૪ શેર સાકર મળે છે તો એક જણને નવટાંક પ્રમાણે આપતાં ૨૫૬ છોકરાની નિશાળમાં સાકર વહેંચવાનું કેટલું ખરચ આવે ?

૨૫૬ નવટાંક = ૩૨ શેર માટે ૩૨ ÷ ૪ = ૮ રૂ. જવાબ.

મનોયત્ન ૧૮ મું.

આરંભપ્રશ્ન—કળસીની ૨॥ શેરી કેટલી ? બેડીઆની ૫ શેરી કેટલી ? ૧ પૈસાથી ૨૫૬ ગણી કઈ રકમ થાય ? કેટલા મણનો ૨૫૬મો ભાગ ૧૦ શેર થાય ? અધોળ, વાલ, દ્રામ એ પરિમાણો સાથે ૨૫૬ ગુણોત્તરમાં આવે એવું ભારે પરિમાણ બોલો. રૂપીઆનો ૨૫૬ મો ભાગ શું થાય ? ૨૫૬ ગુણોત્તરમાં હલકા પરિમાણની કિંમત રૂ.૦)ー હોય તો ભારે પરિમાણના એકમની શી કિંમત પડે ? વગેરે.

૧) ૪૮ રૂ. કળસી લઉં તો ૨॥ શેરની શી કિંમત પડે ?

(૨) ૮૦ રૂ. બેડીઉં ચણા તો ૫ શેર, ૦ાા મણ, કે ૩૫ શેરની શી કિંમત બેસે?

(૩) ૧૨ ૨. નું ૧ રતલ કિવનીન મળે તો ૧ ડ્રામનું શું બેસે? ૧ ઔંસનું, કે ૩ ઔંસ ૪ ડ્રામનુ શું બેસે?

(૪) ૨૫૬ છોકરા વચ્ચે ૧ મણ પતાસાં આપવાં છે, ૧ શેરનાં ૬૪ પતાસાં થાય છે તો દરેકને કેટકેટલાં આપવાં?

---

(૫) રૂ. ૦)≡ ના ૨ાા શેર ચોખ્ખા મળે છે તો કળસીનો શો ભાવ પડે?

(૬) રૂ.૦)−નાં ૪ શેર વેંગણ તો બેડીઉં કેમ પડયું? ૩૫ મણનું શું પડે?

(૭) ૧ વાલ ચાંદીનો ૧ાા પૈસો લે છે તો ૮ તોલાનું શું બેસે?

(૮) ૧ પૈસાની ૧ાા શેર કુસકી મળે તો ૮ મણની શી કિંમત? કળસીની, ખાંડીની, કે માણીની શી કિંમત?

---

(૯) દરેક છોકરા પાસે ૩ પૈસા લેખે ઉઘરાવતાં ૨૫૬ છોકરાની નિશાળમાંથી કેટલા પૈસા એકઠા થશે?

(૧૦) ઘર દીઠ રૂ. ૦)=ાા નો કર ઉઘરાવતાં એક ગામમાંથી રૂ. ૪૦ કર વસુલ થયો તો ઘરની સંખ્યા કેટલી હશે?

(૧૧) એક શેરે ૧ અધેળ લેખે ૬ મણ ને ૧૬ શેર દૂધમાં કેટલી બદામ નાંખવી જોઇએ?

(૧૨) ૧ શેર દૂધમાંથી નવટાંક મલાઇ નીકળે છે, એક માણસને ૧ાા મણ ૪ શેર મલાઇ જોઇએ છીએ તો કેટલું દૂધ એકઠું કરવું?

ગુણોત્તર ૧૦.

સેંકડો ને દસકો, હજાર ને સેંકડો, ગાંસડી ને રીમ વગેરે પરિમાણો વચ્ચે ૧૦ ગુણોત્તર છે.

તેમજ રૂપીઓ ને ૧૦ દોકડા, આનો ને ૧૦ બદામ, પૌંડ ને ૨ શિલિંગ વગેરે પરિમાણો વચ્ચે પણ ૧૦ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત શેર ને ૪ તોલા, મણ ને ૪ શેર, માણી ને ૪૮ શેર,

ગાંસી ને ૬૪ શેર, ખાંડી ને ૨ મણ, ભાર ને ૨ ધડી, મુડા ને ૫ મણ, ટન ને ૨ હંડ્રવેટ, કોડી ને ૨ નંગ, એકર ને ૪ ગુંઠા, વીઘું ને ૨ વસા, વસાને ૨ કાડી, માસ ને ૩ દિવસ વગેરે ૧૦ ગુણોત્તર થાય એવી ઘણી જોડ ઉપજાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો:—

(૧) ભારે પરિમાણુની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણુના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૧૦ મા ભાગના રૂપીઆ.

રૂપીઆથી ૧૦ ગણા દોકડા.

આનાથી ૧૦ ગણી બદામ.

પૌંડથી ૨ ગણા શિલિંગ.

(૨) હલકા પરિમાણુની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણુના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૧૦ ગણા રૂપીઆ.

આનાથી ાા ગણા રૂપીઆ ને ૨ગણા આના.

પૈસાથી ૨ાા ગણા આના.

દૃષ્ટાંત:—

(૧) ૧૦૦ વળીના ૧૨ રૂ. બેસે તો ૧૦ વળી, ૧૫ વળી, કે ૩૫ વળીનું શું પડે?

૧૦ વળીના ૧૨×૧૦=૧૨૦ દો. = ૧ રૂ. ૨૦ દોકડા પડ્યા, ૧૫ ના તેથી ૧ાા ગણા એટલે ૧ાા રૂ. ૩૦ દો. = ૧ાાા રૂ. ૫ દો. ને ૩૫ ના ૩ાા ગણા એટલે રૂ. ૩ાા ને ૭૦ દોકડા = રૂ. ૪)≡ ૧ા દો. જવાબ.

(૨) સો પુળાની કિંમત રૂ. ૫ાા≡ હોય તો ૧૦૦૦ કે ૧૨૦૦ પુળાની શી કિંમત?

૧૦૦૦ પુળાના રૂ. ૫ાા≡×૧૦=૫૬ા રૂ. ૧૨૦૦ પુળાના રૂ. ૫૬ા + (રૂ. ૫ાા≡×૨ = ૧૧ા રૂ. =૬૭ાા રૂ. જવાબ.

(૩) ૧ રૂ.ના ૪૦ સાબુ મળે છે તો ૪, ૧૪, કે ૫૨ સાબુની કિંમત શી બેસે?

૪ સાણુ એ ૪૦ નો ૧૦ મો ભાગ છે માટે ૧૦ દોકડા પડે. ૧૪ સાણુ ૪ થી ૩॥ ગણા છે માટે ૧૦×૩॥ = ૩૫ દો.=રૂ.૦।~ ૩॥ દો. અને ૫૨ ની (૪૦+૧૨ ગણી તો) ૪૦ નો ૧ રૂ. અને ૧૨ ના ૧૦×૩=૩૦ દો.= ૧। રૂ. ૫ દો. જવાબ.

(૪) મણ ચોખાની કિંમત રૂ. ૪।= પડે તો રૂ. ૦।≡ રૂ. ૦॥।= કે રૂ. પા≡ ના કેટકેટલા ચોખા આવે ?

રૂ. ૪।= = ૭૦ આનાનો રૂ. ૦।≡ એ ૧૦ મો ભાગ છે માટે મણનો ૧૦ મો ભાગ ૪ શેર આવે. રૂ. ૦॥।= એ રૂ. ૦।≡ થી બમણા છે માટે ૪×૨=૮ શેર, અને રૂ. પા≡ એ ૧૩ ગણા છે માટે ૪×૧૩=૫૨ શેર = ૧। મણ ૨ શેર જવાબ.

(૫) ૨૫ રૂ. ની ૭॥ શેર એળચી આવી તો ૩॥। રૂ. ની કેટલી ? (પાંતીની રીતે) રૂ. ૨૫ એ ૧૦ થી ૨॥ ગણા છે અને ૭॥ શેર એ ૧૦ શેરથી ૦॥। ગણા છે માટે ૨॥ રૂ.ની ૦॥। શેર પડી. રૂ. ૩॥। એ ૨॥ રૂ.થી ૧॥ ગણા છે માટે ૦॥। શેરથી ૧॥ ગણા=શેર ૧)= અધોળ જવાબ.

(૬) કોડી વાંસના ૧૨॥ આના બેસે તો ૧૫ પૈસાના કેટલા વાંસ મળે ?

૧૦ મો ભાગ લેતાં ૨ વાંસના ૫ પૈસા થયા એટલે ૧૫ પૈસાના ૨×૩=૬ વાંસ જવાબ.

મનોયત્ન ૧૯ મું.

આરંભપ્રશ્ન:—૧ રૂ. નો ૧૦ મો ભાગ શું થયું ? રૂ.૦)= એ કેટલા રૂ. નો ૧૦ મો ભાગ છે ? નીચેના પરિમાણ સાથે ૧૦ ગુણોત્તર આવે એવું હલકું પરિમાણ બોલો. ૧ મણ, ૧। માણી, ૨॥ ગજ, ૫ ફુટ, ૭॥ કઝન, ૨॥ ધા, ૧॥ માસ વગેરે. નીચેના પરિમાણ સાથે ૧૦ ગુણોત્તર આવે એવું ભારે પરિમાણ બોલો. ૧ પૈસો, ૧ આનો, ૨ અધોળ, ૮ રૂા. ભાર, ૦। રૂપીઓ, ૬ શેર, વગેરે. ભારે પરિમાણની કિંમત ૧ રૂ. હોય તો હલકા પરિમાણના એકમની શી કિંમત પડે ? હલકા પરિમાણની કિંમત રૂ. ૦)≡ હોય તો ભારે પરિમાણના એકમનું શું બેસે ?

(૧) ૫ રૂ. ના ૧૦૦ પુળા તો ૧૦ પુળાનું શું બેસે?

(૨) ૧૨॥ રૂ. ની ૧૦૦૦ ઇટો મળે તો ૧૦૦ ઇટોનું શું બેસે?

(૩) ૩૧૬ રૂ.ના ૧૦૦ કોથળા મળે છે તો ૧૦, ૧૫, કે ૪૫ કોથળાનું શું પડે?

(૪) રૂ. ૨૧॥।= ની ૧૦૦ વળી મળે છે તો ૨૭ વળીનું શું બેસે?

---

(૫) ૧૦૦ વાંસના રૂ. ૨॥= બેઠા તો ૧૦૦૦ કેમ પડ્યા?

(૬) ૧ પુળાના ૭ પૈસા બેઠા તો ૧૦ નું શું બેસે?

(૭) ૪ આનાનાં ૧૦ નળીઆં મળે છે તો સોનો ભાવ શો? અને ૧૩૦ નળીઆંનું શું બેસે?

(૮) ૧૦ રૂ.ની ચોપડીઓ ખરીદતાં રૂ. ૦ાઙ્ગ॥ કમીશન મળ્યું તો સેંકડે કેટલું પડયું?

---

(૯) ખાંડી રૂના રૂ. ૧૪૫ હોય તો ૧૪॥ રૂ. નું કેટલું રૂ આવે?

(૧૦) ૧ મહીનાનો પગાર રૂ. ૨૫ હોય તો ૭॥ રૂ. પગાર કેટલા દિવસનો મળે?

(૧૧) કોડી પંખાનો ભાવ ૧૨॥ આના છે તો રૂ. ૦)-ા, ૭॥ પૈસા, કે રૂ. ૦)ઙ્ગ॥। આનાના કેટલા?

(૧૨) ૧ ટન કોલસાનો ૧॥ પૌંડ બેસે તો ૩ શિ. ૬ શિ., કે ૧૮ શિ. ના કેટલા કોલસા આવે?

---

(૧૩) ૧ શેર ખાંડના રૂ. ૦)=ર્ં બેસે છે તો રૂ. ૧॥- માંથી કેટલી ખાંડ આવે?

(૧૪) ૧ તોલો એળચીનો રૂ. ૦)-॥ બેસે તો રૂ. ૩॥। માંથી કેટલી એળચી આવે?

(૧૫) ૧ કોથળાના રૂ. ૦ા- બેસે તો રૂ. ૩)=, રૂ. ૬ા, કે રૂ. ૯ા= માંથી કેટલા કોથળા આવે?

(૧૬) ૧ હંડ્રવેટ જસતનાં ૧ પૌંડ ૩ શિ. બેસે તો ૨૩ પૌંડમાંથી કેટલું જસત આવે?

---

(૧૭) ૧ રૂ. ના ૧૫ શેર ઘઉં મળે તો ૧ા શેરનું શું પડે?

(૧૮) ૧ રૂ. નું ૨ાા શેર ઘી મળે તો ૦ા શેર, ૦ાા શેર, કે ૩ા શેરનું શું બેસે?

(૧૯) ૧ રૂ. ની ૯ાા શેર ખાંડ મળે તો ૦ાા શેર, ૧ા શેર કે ૮ા શેરનું શું પડે?

---

(૨૦) ૧ રૂ. ની ૪ શેર બાસુંદી મળે તો ૧ મણ ને ૮ શેરનું શું પડે?

(૨૧) ૧ રૂ. નું ૩ાા શેર તેલ મળે તો ૧ાા મણ ૫ શેરનું શું પડે?

(૨૨) ૦)~ ના ૬૦ પાન મળ્યાં તો ૧૦૦ પાનનું શું પડે, અને રૂ. ૦)≈ાા આનાનાં કેટલાં?

એકમ પદ્ધતિના.

(૨૩) ૧૦ માણસો વચ્ચે રૂ. ૩૧ાાા= વહેંચતાં ૭ માણસોને ભાગે શું આવે?

(૨૪) ૫ છોકરા ૨ દિવસમાં રૂ. ૧૫ાા= કમાય છે તો ૧ છોકરો ૩ દિવસમાં કેટલું કમાશે?

(૨૫) એક માણસને ૦ાા શેર લોટ, ૦ા શેર ચોખા, ને ૦ા શેર દાળ આપતાં ૧૦ માણસને ૧ માસનું કેટલું સીધું આપવું પડે?

પાંતીના.

(૨૬) ૧૨ાા પૈસાનાં ૦ા મણ વેંગણ આવ્યાં તો ૭ાા પૈસાનાં કેટલાં આવે?

(૨૭) રૂ. ૩)=ના ૩૨ાા શેર ચોખા મળ્યા તો રૂ. ૦ાા≈ના કેટલા આવે?

(૨૮) ૭ાા પૈસાનાં ૧૨૫ પાન તો ૩ પૈસાનાં કેટલાં?

(૨૯) ૧ા કોડી સાદડીના ૫ રૂ. તો ૨ રૂ. ની કેટલી સાદડી આવે?

કસરના.

(૩૦) ૧૦ પૈસે ૧૦૦ પાન મળે તો ૧ પાઇનાં કેટલાં?

(૩૧) ૨ાા રૂ.ના ૧૦૦ પુળા મળે છે તો રૂ. ૧ા~ના કેટલા પુળા મળે?

ગુણોત્તર ૨૪૦.

માણી ને ૨ શેરી, ભાર ને ૪ શેરી, ગાલ્લી ને ૫ શેરી, વગેરે પરિમાણો વચ્ચે ૨૪૦ ગુણોત્તર છે.

તેમજ પૌંડ ને પેન્સ, વચ્ચે ૨૪૦ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત મણ ને ૧૨ પૈસાભાર, ૬ મણ ને ૧ શેર, ૨ાા તોલા ને રતી, ૧૦ ગજ ને તસુ. ૨૦ ડઝન ને ૧ નંગ, ૧૨ ઠોડી ને ૧ નંગ, ૮ દિ. ને કલાક, ૪ કલાક ને મિનિટ, વર્ષ ને ૧ાા દિવસ, ૧૫ રૂ. ને ૧ આનો, ૧ા રૂ. ને ૧ પાઇ, ૧૫ દોકડા ને ૧ બદામ વગેરે ૨૪૦ ગુણોત્તર આવે એવી ઘણી જોડ ઉપજાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો:

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૧૫મા ભાગના આના.

આનાથી ૨૦મા ભાગની પાઇ.

પૌંડ જેટલાજ પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

આનાથી ૧૫ગણા રૂપીઆ.

પૈસાથી ૩ાાગણા રૂપીઆ.

પાઇથી ૧ાગણા રૂપીઆ કે ૨૦ ગણા આના.

પેન્સ જેટલાજ પૌંડ.

દૃષ્ટાંત:—

(૧) ૪૫ રૂપીએ ગાલ્લી ડાંગર તો ૫ શેર, ૧૫ શેર, ૭ાા શેર, કે ૩૭ાા શેરની કિંમત શી?

૪૫÷૧૫=૩ આના ૫ શેરની કિંમત. ૧૫ શેરના તેથી ૩ગણા = ૯ આના = રૂ. ૦ા~, ૭ાા શેરના ૧ાાગણા=૪ાા આના, ૩૭ાા શેરના ૭ાાગણા=૨૨ાા આના=રૂ. ૧ા=ાા જવાબ.

(૨) ૩ પૈસે ૧ શેર વંગણુ તેા ૬ મણુ, ૯ મણુ, ૭॥ મણુ, ૪॥ મણુ, કે ૧૫ મણુ ૩ શેરની શી કિંમત પડે ?

૩×૩॥=૧૧ રૂ. ૬ મણુની કિંમત. ૯ મણુની તેથી ૧॥ ગણી માટે ૧૧×૧॥=રૂ. ૧૬॥=, ૭॥ મણુની તેથી ૧ગણી માટે રૂ. ૧૧×૧।= રૂ. ૧૪)-, ૪॥ મણુની તેથી ૦॥। ભાગની માટે ૧૧×૦॥।=રૂ. ૮।≈ અને ૧૫ મણુની તેથી ૨॥ગણી માટે રૂ. ૧૧×૨॥=રૂ. ૨૮)= જ.

(૩) રૂ. ૦)-ના શેર ચણા તેા રૂ. ૧૫, ૧૮॥, ૩૭॥, ૪૧, કે રૂ. ૨૬।≈॥ ના કેટલા ?

૧૫ રૂ. એ ૦)-થી ૨૪૦ગણા છે માટે ૧ શેરથી ૨૪૦ગણા=૬ મણુ ચણા આવે ?

રૂ. ૧૮॥ એ રૂ. ૧૫થી ૧।ગણા છે, રૂ. ૩૭॥ એ ૨॥ગણા, રૂ. ૪૧ એ ૨॥ગણા, અને રૂ. ૨૬। એ ૧।ગણા છે માટે તેમનું અનુક્રમે ૬×૧।=૭॥ મણુ, ૬×૨॥=૧૫ મણુ, ૬×૨॥।=૧૬॥ મણુ અને ૬×૧॥।= ૧૦॥ મણુ, અને ઉપર રૂ. ૦)≈॥ આનાના ૩॥ શેર=૧૦॥ મણુ ૩॥ શેર જવાબ.

(૪) રૂ. ૨૨॥ ના ૧૨ કેાડી ટાપલા આવે તેા રૂ. ૦)-॥, રૂ. ૦। ०॥, રૂ. ૧)=, કે રૂ. ૨૨॥।≈ ના કેટકેટલા ટાપલા આવે ?

રૂ. ૨૨॥ને રૂ. ૦)-॥ એ ૨૪૦મેા ભાગ છે માટે ૧૨ કેાડીનેા ૨૪૦ મેા ભાગ ૧ ટાપલેા આવે. રૂ. ૦। ०॥ એ ત્રણગણા હેાવાથી ૩, રૂ. ૧)= એ ૧૨ ગણા હેાવાથી ૧ ડઝન, રૂ. ૨૨॥।≈॥ એ રૂ. ૨૨॥+રૂ. ०।≈॥ મળીને છે માટે ૧૨ કેાડી+(રૂ. ૦)-॥ થી રૂ. ૦।≈॥એ ૫ગણા હેાવાથી ૫=૨૪૫ ટાપલા જવાબ.

મનેાયત્ન ૩૦ મું.

આરંભપ્રશ્ન—૧ મણનેા ૨૪૦મેા ભાગ શું થાય ? પૈસાથી ૨૪૦ ગણી શી રકમ થાય ? ભાર ને માણી સાથે ૨૪૦ ગુણેાત્તરમાં કેટકેટલા શેર આવે ? પહેલું પદ ૨૪૦ ગણું હેાય એવી કેટલીક જોડ બેાલેા. રતી, અધેાળ, પેન્સ ને તાર સાથે ૨૪૦ ગુણેાત્તર હેાય એવા ભારે પરિમાણના

એકમ બોલો. શેરની કિંમત ૧ પૈસો હોય તો ૬ મણની શી કિંમત પડે?
માણીની શી કિંમત હોય તો ૨ શેરનો રૂ. ૦)૮ પડે? ઇત્યાદિ.

(૧) માણી બાજરીના રૂ. ૩૦) હોય તો ૨ શેરનું શું બેસે?

(૨) ભાર કપાસના રૂ. ૭૫) હોય તો ૪ શેર, ૮। મણ, કે ૦।।। મણનું શું પડે?

(૩) ગાલ્લી તુવેરોના રૂ. ૫૨।। બેસે તો ૫ શેર, ૦।। મણ, કે ૧।। મણ ૫ શેરની શી કિંમત બેસે?

(૪) ૨।। તોલા સોનાના રૂ. ૬૧। આપ્યા તો રતી, વાલ, માસો, કે ગદિઆણો સોનાનું શું?

---

(૫) ૧ પેન્સિલની ૪ પાઈ તો ૨૦ ડઝનનું શું પડે?

(૬) ૧ કોપિનો રૂ. ૦)૮।। તો ૧૨ કોડી ને ૬ નંગનું શું બેસે?

(૭) ૧ વિદ્યાર્થીની રૂ. ૦)=।। ફી તો એક નિશાળમાં ૨૪૦ વિદ્યાર્થી છે તેમની કેટલી ફી થાય?

(૮) ૨ પાઇનો ૧ કાગળ તો ૧૦ ધાની શી કિંમત બેસે?

---

(૯) ૧ ચોપડીની ૧ પેની બેસે તો ૧ પૌંડની કેટલી ચોપડી આવે?

(૧૦) ૧ છોકરાની રૂ. ૦= લેખે એક નિશાળની ફી રૂ. ૩૦) થઇ તો તે નિશાળમાં કેટલા વિદ્યાર્થી હશે?

(૧૧) એક ઉજાણીમાં ૨૪૯ માણસો હતા તેઓને રૂ. ૯૯।। ખર્ચ થયું તો દરેકને ભાગે કેટલું આવ્યું?

(૧૨) ૧ શેર બરફીના રૂ. ૦)=।। લેખે રૂ. ૨૨।। માંથી કેટલી આવે?

---

(૧૩) વર્ષનો પગાર રૂ. ૧૦૫ હોય, ને એક માણસને રૂ. ૦।।।= પગાર આપ્યો તો તેણે કેટલા દિવસ નોકરી કરી હશે?

(૧૪) એક માણસને ૦। શેર ચાક એ લેખે એક ઉજાણીમાં ૨૪૦ માણસોને

છે. બટાટા રૂ. ૦)ના ના શેર મળે છે તો કેટલી કિંમતનું શાક જોઇશે ?
(૧૫) ૨૪૦ માણસો વચ્ચે રૂ. ૧૫૩ાા સરખે ભાગે વહેંચી આપો.

---

(૧૬) ૨ાા રૂ. નું ૧ાા મણ સુરણ ર.ખ્યું તો શેર કેમ પડ્યું ?
(૧૭) રૂ. ૮૨ાા ની ૨૦ ડઝન ચોપડી આવી તો ૧ ની શી કિંમત પડી ?
(૧૮) ૧ મિનિટમાં ૩ વાર બંદુક ફોડી શકે તો ૪ કલાક ૭ મિનિટમાં કેટલીવાર ફોડી શકશે.

ગુણોત્તર ૩૨૦.

મણ ને નવટાંક, માણી ને ૧ાા શેરી, કળસી ને ૨ શેરી, ખાંડી ને ૨ાા શેરી. ભાર ને ૩ શેરી, બેડ.ઉં ને ૪ શેરી, માટલ ને પોલ વચ્ચે ૩૨૦ ગુણોત્તર છે, તેમજ રૂપીઓ ને ૫ બદામ વચ્ચે ૩૨૦ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત ૧૯ તોલા ને વાલ, ૧૬ કોડી ને નંગ, ૮ શેર ને ૧ રૂ. ભાર, ૮ મણ ને શેર વગેરે ઘણી જોડ ઉપજાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો.

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૨૦મા ભાગના આના.
,, ૫મા ભાગના પૈસા.
,, ૫ગણી બદામ.

(૨) હલક પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

આનાથી ૨૦ગણા રૂપીઆ.
પૈસાથી ૫ગણા રૂપીઆ.

દૃષ્ટાંત:—

(૧) ૨૫ રૂ. માણી ચણા મળે તો ૧ાા કૈ.રૂ. ૩ શેર, કે ભા સેરની શી કિંમત પડે ?

[illegible]=૧॥ આનો ૧॥ શેરની કિંમત થઇ. એ ઉપરથી આંકની [illegible] જવાબો સહેલાઇથી નીકળી શકશે.

(૨) ૧ પૈસાની નવટાંક સીંગ મળે છે તો મણ કેમ પડી?
૧×૫=૫ રૂ. ૧ મણની કિંમત થઇ.

(૩) ૭॥ રૂ.નું ૧ મણ તેલ તો રૂ. ૦॥।-॥નું કેટલું તેલ આવે?
૦॥। રૂ. એ ૭॥ રૂ.નો ૧૦મો ભાગ છે માટે મણનો દશમો ભાગ ૪ શેર આવે અને (નિયમ પ્રમાણે) ૧॥ પૈસાનું નવટાંક થયું માટે ૬ પૈસાનું ૦॥ શેર=૪॥ શેર જવાબ.

(૪) ૧॥ પૈસાની ૨ શેર પાપડી મળે તો કળસી કેમ પડી?
૨ શેરથી કળસી ૩૨૦ગણા છે માટે નિયમ પ્રમાણે ૧॥×૫=૭॥ રૂ. જવાબ.

મનોયત્ન ૨૧ મું.

આરંભપ્રશ્ન—કળસી ને ૨ શેરનું ગુણોત્તર શું? મણને નવટાંકનું ગુણોત્તર શું? ૧ રૂ.નો ૩૨૦મો ભાગ શું આવે? ૧ પૈસાથી ૩૨૦ ગણી શી રકમ થાય? ૩ શેરથી ભાર કેટલાગણો છે? કેટલી કોડી ને ૧ નંગનું ૩૨૦ ગુણોત્તર આવે? ભારે પરિણામની કિંમત ૧ રૂપીઓ હોય તો હલકા પરિમાણના એકમની શી કિંમત પડે? હલકા પરિણામની કિંમત ૧આનો હોય તો ભારે પરિણામના એકમનું શું પડે? વગેરે.

(૧) કળસી જુવારના ૩૦ રૂ. હોય તો ૨ શેર, ૪ શેર, કે ૫ શેરની શી કિંમત બેસે?

(૨) ખાંડી કપાસના ૫૦ રૂ. ભાવ છે તો ૩ મણ ૨॥ શેર, ૫ મણ, ૭॥ શેર, કે મણ ૧I શેરની શી કિંમત પડે?

(૩) એક ચંણુના ૨ પૈસા બેસે છે તો ૧૬ કોડી ચંણુનું શું બેસે?

(૪) વાલ ચાંદીનો ૧॥ પૈસો બેસે તો કેટલાં રૂપીઆમાંથી ૧૦ તોલા ચાંદી આવે?

(૫) ૩ પૈસાની નવટાંક સોપારી મળે તો મણનો ભાવ શો પડશે ?
(૬) ૧ પંખાના ૩ પૈસા બેસે તો ૧૫ રૂ. ના કેટલી કોડી પંખા આવે ?
(૭) ૨ પૈસાના અધોળ કાજુ મળે તો કેટલી કિંમતમાંથી ૮ શેર કાજુ મળે ?
(૮) ૨૨ાા રૂ. ૧ મણ ઘી મળે છે તો ૨ાા શેર ૨ અધોળનું શું ?

---

(૯) ૭ાા રૂ. ની ૧ મણ સોપારી મળે તો રૂ. ૧ાા=ાા ની કેટલી ?
(૧૦) એકેક પોલને અંતરે ફાનસ મુકવાં હોય તો ૧ માઇલમાં કેટલાં ફાનસ જાય ?
(અહીં એક ફાનસ વધારે જોઇએ તે લક્ષમાં રાખવું.)
(૧૧) દરેક છોકરા પાસે ૨ પૈસા પાણી પી લેવામાં આવે છે. એક નિશાળમાંથી પાણી પીના ૧૦ રૂ. થયા તો છોકરા કેટલા ?
(૧૨) દરેક માણસ રોજ નવટાંક ઘી ખાય; ૫ માણસનું કુટુંબ છે, ૩૨૦ દિવસમાં કેટલું ઘી ખાશે ? એક મણના રૂ. ૧૮ાા લેખે તે ઘીની શી કિંમત થશે ?

પરચુરણ દાખલા.

(૧) રૂ. ૨ાા= ની ૧ શેર એલચી મળે તો શેર ૧ાા= નું શું બેસે ?
(૨) રૂ.૧ાા= ની મણ બાજરી તો મણ ૨ાા ૭ાા શેરનું શું પડે ?
(૩) તોલો સોનાનો ભાવ રૂ. ૧૮ાા, રૂ. ૨૧, કે રૂ. ૨૪ાા= હોય તો એ દરેક ભાવથી ૧ તોલો ૨ વાલની કિંમત કાઢો.
(૪) ૨૦ રૂ. ના માણી ચણા મળે તો ૭ાા શેર, ૧૫ શેર, કે ૧ાા મણની શી કિંમત પડે ?
(૫) કળસી ડાંગરના રૂ. ૩૩ ભાવ છે તો ૯ાા મણ, ૮ાા મણ, કે ૧ાા મણની કિંમત કાઢો.
(૬) ૧૯ રૂ. ૧ મહિનાનો પગાર છે તો ૩ માસ ને ૩ દિ. નો શો પગાર થાય ?

(૭) ૧૦૦ શ્રીફળના રૂ. ૮॥≈॥ ભાવ છે તો ૧૦, ૧૫, ૩૫, કે ૪૪ નાળિએરનું શું બેસે ?

(૮) બેડીંગ તલના ૧૧૨ રૂ. ભાવ છે તો ૩ મણ ૫ શેરની શી કિંમત પડે ?

---

(૯) રતી સોનાના રૂ. ૦)॥॥ તો માસાની શી કિમત ?

(૧૦) મણ ઘઉંના રૂ. ૨॥॥ તો કળસીનો શો ભાવ ? ૧ કળસી ને ૨ મણનું શું ?

(૧૧) ૧ પૈસાનાં ૧॥ શેર વેંગણ મળે છે તો મણ કેમ પડ્યાં ? ૧ મણ ૬॥ શેરનું શું પડે ?

(૧૨) ૧ પૈસાની ૧॥ તસુ ફીત મળે છે તો ૮ ફુટ ને ૩ તસુની શી કિંમત ?

(૧૩) રૂ. ૦)॥ની ૨॥ ર.૨ ચણાની દાળ મળે છે તો કળસીનો ભાવ શો પડ્યો ?

(૧૪) ૧ કોથળાનો રૂ. ૦≈॥ બેઠો તો સો કેમ પડ્યા ? કોડીનું શું બેસે ?

(૧૫) ૩ પૈસાની નવટાંક દ્રાખ આવી તો મણ કેમ પડી ?

(૧૬) ૧ પૈસાનાં ૨ રૂ. ભાર મરી મળે છે તો ૧૨ શેર મરીની શી કિંમત બેસે ?

---

(૧૭) ૧ રૂ. નાં ૧॥ મણ ડાંગેલાં મળે છે તો રૂ. ૦॥≈ નાં કેટલાં ?

(૧૮) ૨૮॥ રૂ. કળસી બાજરી મળે તો રૂ. ૧॥॥૦॥, રૂ. ૬॥≈, કે રૂ. ૭॥ ની કેટલી બાજરી આવે ?

(૧૯) રૂ. ૧૨॥≈નું ગદિઆણો સોનું મળે છે તો રૂ. ૧॥૦ આનાનું કેટલું ?

(૨૦) ૦॥॥ રૂ.ના ૧૦ શેર ઘઉં મળ્યા તો રૂ. ૪૮॥॥ ના કેટલા આવે ?

(૨૧) ૧ પૈસાનાં ૨ રૂ. ભાર લવંગ મળે તો રૂ. ૧)≈ નાં કેટલાં ?

(૨૨) ૫ પૈસે ૧ શેર મગસ મળે તો રૂ. ૨॥≈ ના કેટલા ?

(૨૩) ૧૦ આને ૧ શેર બદામ મળે તો રૂ. ૬॥≈ ની કેટલી બદામ મળે ?

(૨૪) ૧ ક્વાર્ટર વજન લઇ જવાને ૧ પેન્સ ખર્ચ થાય તો ૧ પાંડ ૨ શિ. ૪ પેન્સમાં કેટલો બોજો લઇ જવાય ?

---

(૨૫) રૂ. ૧॥= ના ૩૨ શેર બટાટા મળ્યા તો ૬ શેરનું શું પડે ?

(૨૬) રૂ. ૦)= ની ૨૦ પેન મળે તો રૂ. ૧)-॥ ની કેટલી ?

(૨૭) રૂ. ૦।= ની ૫ શેર કણુકી મળે તો રૂ. ૯॥-॥ ની કેટલી ?

(૨૮) ૧૩ પૈસા ને ૧ પાઈનાં ૪ ડઝન બટન મળ્યાં તો રૂ. ૦)॥ નાં કેટલાં ?

(૨૯) ૬૪ છોકરા વચ્ચે ૮ શેર પતાસાં વહેંચ્યાં. ૧ શેરનાં ૯૬ પતાસાં થાય છે તો દરેકને કેટકેટલાં મળ્યાં હશે ?

(૩૦) ૧૨॥ પૈસાના ૭॥ શેર બટાટા આવ્યા તો ૧। રૂ.ના કેટલા આવે ?

(૩૧) ૧। કોડી વાંસના ૧૫ આના બેઠા તો રૂ. ૨॥=ના કેટલા આવે ?

(૩૨) ૩ રૂ. ના ૧ મણ ચોખા મળે તો રૂ. ૦)-॥ ના કેટલા ?

(૩૩) રૂ. ૧॥= નું ૧ માસો સોનું મળે તો ૩ ગદિઆણા ૨ રતિની શી કિંમત ?

(૩૪) રૂ. ૦।-ની ૨ ગજ છીંટ મળી તો ૩૨॥ પૈસાની કેટલી ?

(૩૫) રૂ. ૦।=નું ૧૬ શેર સુરણ મળ્યું તો ૧ શેર કેમ પડ્યું ?

(૩૬) ૧ રૂ. ની ૪ કોડી લખોટી મળે તો ૧। ડઝન લખોટી કેટલા પૈસાની આવે ?

(૩૭) ૧૦૦ મણ ચુનાનો રૂ. ૩૭॥ ભાવ છે, તો રૂ. ૪॥-॥ નો કેટલો ચુનો આવે ?

(૩૮) ૧૦૦૦ પાનના રૂ. ૨॥-॥ આપ્યા તો ૧૦૦ કેમ પડ્યાં ? અને ૧ પૈસાનાં કેટલાં પડ્યાં ?

(૩૯) ૧ માણસને ૩॥ રતલ ખોરાક આપે તો ૧ ટન કેટલા માણસોને અપાય ?

(૪૦) કાતરના ૪ આના, ચપ્પુના ૮ આના ને સુડીના ૧૨ આના એમ

છે. રૂ. ૨૪૦ માંથી દરેકની સરખી સંખ્યા લેવી છે તો દરેક કેટકેટલાં આવે ?

(૪૧) રૂ. ૦–૩–૧૧ પાઈનું ૧ શેર તો ૧।। મણની શી કિંમત ?

(૪૨) ૧ શેર મરચાંના રૂ. ૦–૧–૧૦ તો ૧૨ શેરની શી કિમત ?

(૪૩) રૂ. ૦)– નું ૯।।। રૂ. ભાર મધ મળ્યું તો ૧। રૂ. નું કેટલું ?

(૪૪) ૧ માણસને રોજ ૦।।। શેર ૪ રૂ. ભાર અનાજ જોઇએ તો ૩૦ માણસોને ૪ માસમાં કેટલું અનાજ જોઇએ ?

(૪૫) ૬ પૈસે ૧ શેર ભીંડા મળે તો શેર ૨)=નું શું પડે ?

(૪૬) રૂ. ૦।=નાં ૧ શેર મરી મળે તો રૂ. ૦)= નાં કેટલાં આવે ?

(૪૭) ૧।।। રૂ. નાં કોડી શ્રીફળ મળે છે તો ૧ શ્રીફળનું શું લેશે ?

(૪૮) રૂ. ૦)= નાં ૧૦૦ પાન મળે તો પૈસાનાં કેટલાં ?

(૪૯) ૧ મણની બે પૈસા મજુરી બેસે છે તો ૩ મણ ૫ શેરની શી મજુરી પડશે ?

(૫૦) ૧ ધા કાગળના ૫ પૈસા બેસે છે તો ૧ આનાના કેટલા ?

(૫૧) મણ ઘીના ૧૦ આના ટેકસ લે છે, તો ૩૨।। શેર ઘીનો કેટલો ટેકસ પડશે ?

કેટલાક રમુજી પ્રશ્નો ગણવાની રીતો.

(૧) એક હારમાં સાથે સાથે ૯ ઘર છે તો તે બધાં ઘરના મળીને કરા કેટલા થાય ?

એક ઘરના બે કરા માટે ૯ ઘરના ૯×૨=૧૮ કરા ભૂલથી છોકરા ગણે પણ આકૃતિ પાડીને સમજાવતાં માલમ પડશે કે ૯+૧=૧૦ જ થાય.

(૨) એક વાંદરો ૨૫ યાર્ડ લાંબા થાંભલા પર ચઢે છે. એક છલંગે ૩ યાર્ડ ચઢે છે, પણ થાંભલો લીસો હોવાનો લીધે ૧ યાર્ડ નીચો સરી પડે છે, તો કેટલી છલંગે તે થાંભલાની ટોચે જશે ?

એક છલંગે ૩–૧=૨ યાર્ડ ચઢે એટલે ૨૫ યાર્ડ જવાને ૨૫÷૨=

૧૨॥ એટલે ૧૩ છલંગો ભૂલથી ગણે, પરંતુ ખરૂં જોતાં ૧૧ છલંગોએ ૧૧×૨=૨૨ યાર્ડ ચઢ્યા પછી ૧૨ મી છલંગે ૩ યાર્ડ જશે એટલે ૨૨+૩=૨૫ યાર્ડ એટલે ટોચે જશે. માટે ૧૨ છલંગ જ.

(૩) એક કારીગરને એવી-સરતે કામ પર રાખ્યો કે જે દિવસે તે કામપર હાજર રહે તે દિવસે ૧ રૂ. આપવો. પણ જે દિવસે ગેરહાજર રહે તે દિવસે પગાર નહિ આપતાં ઉલટો રૂ.૦॥ દંડ કરવો. ૧ માસમાં તેને રૂ. ૨૨॥ પગાર મળ્યો તો કેટલા દિવસ હાજર રહેલો?

૩૦ દિવસ હાજર હોત તો ૩૦×૧=રૂ. ૩૦ મળત પણ રૂ. ૨૨॥ મળ્યા છે એટલે ૩૦−૨૨॥=રૂ. ૭॥ ઓછા મળ્યા. હવે ૧ દિ. ગેરહાજર રહે તો ૧+૦॥=રૂ. ૧॥ નુકસાન થાય, માટે ૭॥÷૧॥= ૫ દિ. ગેરહાજર, અને ૩૦−૫=૨૫ દિવસ હાજર જવાબ.

(૪) એક માણુસને ૧૫ દિ.ની નોકરીને બદલ ૧ વીંટી ને ૨૦ રૂ. મળ્યા. જો ૧૨ દિ. નોકરી કરી હોત તો ૧ વીંટી ને ૧૧ રૂ. મળત, તો વીંટીની કિંમત શી અને રોજનો પગાર કેટલો?

૩ દિવસ ઓછી નોકરી કરે છે તેને લીધે ૨૦−૧૧=૯ રૂ. ઓછા મળે છે માટે ૩ દિ. ના ૯ રૂ પગાર તો ૧ દિ. નો ૩ રૂ. થાય. હવે ૧૫ દિ. ના ૧૫×૩= રૂ. ૪૫ પગાર થાય તેમાં રૂ. ૨૦ રોકડા આપ્યા છે માટે ૪૫−૨૦= રૂ. ૨૫ ની વીંટી જ.

(૫) ૧ પૈસાની બે પેનો મળે છે અને ૨ પૈસાની ૧ પેન્સિલ મળે છે. મારી પાસે ૭ પૈસા છે, તેમાંથી પેન્સિલ અને પેનો મળીને ૬ નંગ લેવાં છે તો પેનો અને પેન્સિલો કેટકેટલી લેવી?

૧ પેનનો ૦॥ પૈસો ને ૧ પેન્સિલની ૨ પૈસા કિંમત છે, અને ૬ પૈસાનાં ૬ નંગ લેવાં છે માટે ૧ પૈસાનું ૧ પડવું જોઇએ. હવે પેન્સિલમાં ૧ નંગે ૧ પૈસો ખોટ પડે છે તે ખોટ ૦॥ પૈસાની ૧ એવી બે પેનો લઇએ તો વળી રહે; માટે ૨ પેન ને ૧ પેન્સિલ એ પ્રમાણે લેવાં. એટલે ૪ પેન ને ૨ પેન્સિલ જ.

બુદ્ધિવર્ધક રમુજી પ્રશ્નસંગ્રહ.

(૧) એક હારમાં સાથે સાથે ૧૦ ઘર છે તે બધાં ઘરની ચારે તરફની મળીને કેટલી ભીંતો થાય ?

(૨) એક માઇલ લાંબી સડકમાં ચાળીસ ચાળીસ યાર્ડને અંતરે ઝાડ રોપવાં છે તો ઝાડની સંખ્યા કેટલી થશે ?

---

(૩) એક છોકરો ૧ દિવસમાં ત્રણ પાઠ શીખે છે પણ બીજે દિવસે રમતમાં પડવાથી ૨ પાઠ ભૂલી જાય છે. એવી રીતે શીખતાં જાન્યુઆરિ માસ આખામાં થઇને કેટલા પાઠ શીખશે ?

(૪) એક ચિત્રકાર રોજ ૧ ચિત્ર તૈયાર કરવાનું માથે લે છે. જે દિવસે તે ચિત્ર પુરૂં કરે તે દિવસના તેને રૂ. ૫) મળે; પણ જે દિવસે ચિત્ર અધુરૂં રહે તે દિવસે ઉલટો ૫) રૂ. દંડ થાય છે, ૧૦ દિવસમાં રૂ. ૩૦) પગાર મળ્યો તો કેટલાં ચિત્ર તૈયાર કર્યા હશે ?

(૫) ૫ ખુરસી અને ૪ ટેબલ મળીને રૂ. ૩૫)માં લીધાં. ૩ ખુરસી અને ૪ ટેબલ લીધાં હોત તો રૂ. ૨૯)માં આવત, તો ખુરસી અને ટેબલની દરેક નંગની શી કિંમત હશે ?

(૬) ૧૦ ઘેટાં અને ૧૨ બકરાંના મળીને રૂ. ૧૦૦ બેઠા. જો ૩ ઘેટાં ઓછાં લીધાં હોત તો રૂ. ૮૮ આપવા પડત તો ૨ બકરાં ઓછાં લીધાં હોત તો શું આપવું પડત ?

(૭) ૮ ચપ્પુ ને ૧૦ કાતરના મળીને રૂ. ૯-૧૨-૦ બેઠા. જો બે કાતર વધારે લીધી હોત તો રૂ. ૮-૮-૦ બેસત તો મારી પાસે ૯-૮-૦ છે તેમાંથી ૧૦ ચપ્પુ ઉપરાંત બીજી કેટલી કાતર લઇ શકશે ?

---

(૮) બે મિત્રો સરખા પૈસા લઇ બજારમાં નીકળ્યા. એકે ૪ ટોપી લીધી તો તેની પાસે રૂ. ૩ વધ્યા, અને બીજાએ ૫ ટોપી લીધી તો તેની પાસે ૧ રૂ. વધ્યો તો ૧ ટોપીની શી કિંમત ? તથા દરેક પાસે કેટલા પૈસા હશે ?

(૯) બે જણુ પાસે સરખા પૈસા હતા. એકે ડઝન રૂમાલ ખરીદ્યા તો તેની પાસે રૂ. ।ા વધ્યો, અને બીજાએ ૧ા ડઝન રૂમાલ ખરીદ્યા તો તેને ૧૧ આના ઉછીના લેવા પડ્યા તો એક રૂમાલની શી કિંમત બેઠી હશે ? અને દરેક પાસે કેટકેટલા પૈસા હશે ?

---

(૧૦) જો હું ચપ્પુ અને કાતર લઉં તો ૧૨ આના બેસે, કાતર ને સુડી લઉં તો ૧ રૂ. પડે, અને ચપ્પુ ને સુડી લઉં તો ૧ા રૂ. બેસે છે તો દરેકની શી કિંમત ?

(૧૧) પુરૂષ અને સ્ત્રીને મળીને રૂ. ૧ાા મળે છે, બાપ ને દીકરાને મળીને રૂ. ૧ાા મળે છે, અને મા ને દીકરાને મળીને રૂ. ૧ા મળે છે તો દરેકને શું શું મળ્યું હશે ?

---

(૧૨) એક પૈડા જેવું લાકડું છે તેના ૩ સરખા કકડા કરવા છે. એક માણસે એક કકડો કાપ્યો, પછી બીજાએ બાકીના બે કકડા કાપ્યા. તેની મજુરી બદલ ૧ાા રૂ. મળ્યા તો દરેકે શું શું લેવું ? જ. પહેલાને રૂ. ૧, અને બીજાને રૂ. ાા.

(૧૩) એક ધન લાકડાના ચાર સરખા કકડા કરવા છે. એક માણસે ૧ કકડો કાપ્યો, પછી બાકીના ત્રણ કકડા બીજાએ કાપ્યા તો એ કાપવા બદલ ૩ રૂ. મળ્યા તેમાંથી દરેકને શું મળશે ?

(૧૪) ખુરસી અને ટેબલના મળીને રૂ. ૧૬ બેઠા. ખુરસી કરતાં ટેબલના રૂ. ૮ વધારે બેઠા છે. તો ખુરસી અને ટેબલ દરેકની શી કિંમત હશે ?

(૧૫) બે છોકરા વચ્ચે ૨૦ પતાસાં એવી રીતે વહેંચો કે પહેલાને બીજા કરતાં ૪ વધારે મળે ?

(૧૬) બે સંખ્યાનો સરવાળો ૫૫ ને તેજ બે સંખ્યાની બાદબાકી ૫ થાય છે તો તે બે સંખ્યા કઈ હશે ?

(૧૭) ગાય ને ઘોડો બંનેના મળીને રૂ. ૧૬૦ આપ્યા. ગાય કરતાં ઘોડાની કિંમત ત્રણગણી છે તો દરેકની કિંમત કેટલી ?

(૧૮) બે છોકરા વચ્ચે ૧ રૂ. એવી રીતે વહેંચો કે પહેલાને બીજા કરતાં બમણુા અને તે ઉપરાંત ૪ પૈસા વધારે મળે ?

---

(૧૯) ૩ પૈસાનાં ૧ શેર કરિંલાં ને ૧ પૈસાની ૩ શેર ભાજી મળે છે. ૮ પૈસામાં ૮ શેર શાક લેવું છે તો દરેક કેટકેટલું લેવું ?

(૨૦) ૫ રૂ. નો ૧ મોભ અને ૧ રૂ. ની ૪ વળી મળે છે. ૩૮ રૂ. માં ૩૮ નંગ લેવાં છે તો મોભ અને વળી કેટકેટલાં લેવાં ?

---

(૨૧) એક ચોર વાડીમાં લીંબુ ચોરવા જતો હતો. રસ્તામાં તેને ૭ ચોકીદાર મળ્યા. દરેકે કહ્યું કે જેટલાં લીંબુ લાવે તેમાંથી અર્ધાં અમને આપવાં. ચોરે કહ્યું કે તમને અર્ધાં આપું ત્યારપછી તમારે મને ૧ પાછું આપવું. હવે ચોર, સરત પ્રમાણે દરેક ચોકીદારને આપતાં છતાં જેટલાં લીંબુ તોડયાં હતાં, તેટલાંજ ઘેર લઇને આવ્યો તો તેણે કેટલાં લીંબુ તોડેલાં ?

(૨૨) એક માળીએ એક બાગમાંથી અમુક ફુલ તોડયાં. તેમાંથી એક દેવને ૪ ફૂલ ચઢાવ્યાં. જેટલાં બાકી રહ્યાં તેટલાંજ બીજાં ઉમેર્યાં, પછી તેમાંથી ૪ ફુલ બીજા દેવને ચઢાવ્યાં. પછી જેટલાં બાકી રહ્યાં તેટલાંજ તેમાં બીજાં ઉમેર્યાં, તો ૪ ફુલ થયાં તે ત્રીજા દેવને ચઢાવ્યાં. તો પ્રથમ કેટલાં ફુલ તોડેલાં ?

(૨૩) બે મિત્રોએ ઉજાણી કરી. એકે ૧। શેર અને બીજાએ ૦॥। શેર મિઠાઈ લીધી. તેવામાં એક ત્રીજો માણસ આવ્યો. તે ત્રણેએ મળીને પેલી મિઠાઇ ખાધી. ૬ આને શેર મિઠાઈ મળે છે, તો તે ત્રીજા માણસ પાસે દરેક મિત્ર શું શું લેશે ?

---

(૨૪) એક માણસે રોજનો ૧ રૂ. પગાર ઠરાવી એક નોકર રાખ્યો. તે શેઠે પાંચે આંગળીએ એક એક વીંટી એવી પહેરી હતી કે તે નોકર મહીનામાં (૩૧ દિવસનો હોય તોપણ) ગમે તે દિવસે રજા માગે તો

પણ તે વીંટીમાંની અમુક આપીને તેનો પગાર ચુકવી શકાય, તો દરેક વીંટી કેટકેટલી કિંમતની હશે? જ. ૧, ૨, ૪, ૮, ૧૬ રૂ. ની.

(૨૫) એક વેપારી પાસે ચાર તોલ એવાં છે કે તે વડે ૧ શેરથી ૧ મણ સુધીના ગમે એટલા પૂર્ણાંક શેર તોળવા હોય તો એ વજનની મદદ વડે એકી વખતે તોળી શકાય છે તો એ દરેક વજન કેટકેટલા શેરનું હશે? જ. ૧, ૩, ૯, ને ૨૭ શેરનાં.

---

(૨૬) એક તંબોળીને ૪ દીકરા હતાં. તેમની બુદ્ધિની પરીક્ષા કરવા માટે પહેલાને ૮૦, બીજાને ૬૦, ત્રીજાને ૪૦, અને ચોથાને ૨૦ પાન આપ્યાં. પછી કહ્યું કે સઘળાએ એકજ ભાવે વેચવાં અને સરખા પૈસા લાવવા. તો શા ભાવે પાન વેચ્યાં હશે? (એકથી વધારે વખત વેચવાની છુટ છે, માત્ર બધાએ સરખા ભાવે વેચવાં) જ. બે ભાવ. પ્રથમ પૈસાનાં ૧૧, પછી પૈસાનું ૧.

(૨૭) ૧ શેર ઘી છે તે ૧૫ માણુસો વચ્ચે એવી રીતે વહેંચો કે દરેક ભાગ પૂર્ણાંક સંખ્યામાં આવે? જ. ૧ રૂ. ભાર ને ૩ પૈસાભાર.

---

(૨૮) ૧ થી ૧૦ સુધીના અંકોનો સરવાળો કરો.

(૨૯) ૧ છોકરાને ૧, બીજાને ૨, ત્રીજાને ૩, એમ ૨૫ છોકરાના વર્ગને પેનો આપવી હોય તો કેટલી પેનો જોઇએ?

સમાપ્ત.

અનુક્રમણિકા.

નિશાળોને લાગતા પુસ્તકોની યાદી.

હિંદનો ઇતિહાસ—જેઠાભાઈ વરીઆઈ કૃત. રૂ. ૦—૧૧—૦

ખાસ ઉપયોગી મુખગણિત:—ચોથા પાંચમા ધોરણ માટે ખાસ ઉપયોગી ઉમેદભાઈ નારણભાઈ કૃત. રૂ. ૦—૪—૦

નડીઆદ શહેર અને નડીઆદ તાલુકાની ભુગોળ. રૂ. ૦—૧—૦

ખેડા જીલ્લો અને ગુજરાત પ્રાંતની ભુગોળ. રૂ. ૦—૩—૦

હિંદુસ્તાનના ખાસ વર્ણન સાથે એશીઆ ખંડની ભુગોળ. રૂ. ૦—૩—૦

૧૭ ફા૦ ની પરીક્ષા માટે પ્રાવેશિકનો શિક્ષક. રૂ. ૨—૦—૦

ગોખલે ગણિત ભાગ ૩ નો ખુલાસો. રૂ. ૧—૧૪—૦

લાલશંકર મોટા ગણિતનો ખુલાસો રૂ. ૧—૮—

આંકડાવાળા મીડલ સ્કુલ ગણિતનો ખુલાસો. રૂ. ૧—૪—૦

નિબંધ રીપોર્ટ સંગ્રહ. રૂ. ૦—૧૨—૦

અંગ્રેજી ભુમીતી ભા. ૧ નો ખુલાસો રૂ. ૦—૧૪—૦

૨૦ ફા૦ માટે હિંદનું રાજ્ય બંધારણ અને મહાસભાનો ઇતિહાસ. રૂ. ૦—૬—૦

બાળ વર્ગથી ધોરણ સાતમા માટે ચીત્રવાળી અને કાર્ડ ડ્રોઈંગ બુકો નીતીની શિખામણો રૂ. ૦—૨—૦. નીતીના વાંચનમાળા ભા. ૧ રૂ. ૦—૧—૬ નીતી વાંચનમાળા ભા. ૨ રૂ. ૦—૫—૦, નીતી વાંચનમાળા ભા. ૩ રૂ. ૦—૫—૦ નીતી વાંચનમાળા ભા. ૪ રૂ. ૦—૬—૦. આ નીતી બુકો ઇનામ, લાયબ્રેરી માટે મંજુર થઇ છે.

સંગીત બાળ રામાયણ રૂ. ૦—૬—૦

હિરંગી સચીત્ર મુળાક્ષર ને અંક શિક્ષણ સહિત સુંદર રચના-સૂતોવાળી નવી પદ્ધતીના શીક્ષણ માટે દેશી હિસાબ ભાગ ૧ રૂ. ૦—૧—૬

લી. સેવક

શા. છોટાલાલ રણછોડદાસ મેનેજર.

શ્રી સરસ્વતી બુકડેપો—નડીઆદ.